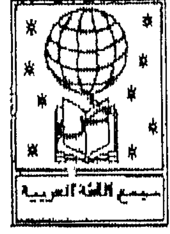



الإدارة العامة للتحرير
والشئون الثقافية

# مجموعة المصطلحات العلمية والفنية التى أقرها المجمع

المجلد الحادى والأربعون

القاهرة
١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٢ م

**اهداءات ٢٠٠٣**

أ.د / شوقي ضيف
رئيس مجمع اللغة العربية




الإدارة العامة للتحرير
والشئون الثقافية

# مجموعة المصطلحات العلمية والفنية التي أقرها المجمع

## المجلد الحادي والأربعون

القاهرة
١٤٢٣هـ / ٢٠٠٢م

أعد هذه المجموعة للطبع محررو اللجان ، أشرف على إخراجها :

**السيدة / أوديت إلياس اسكندر**

وكيل الوزارة لشؤون مكتب المجمع

بسم الله الرحمن الرحيم

# تقـديـم

للدكتور شوقى ضيف

رئيس المجمع

أخذ مجمع اللغة العربية – فى القاهرة - منذ إنشائه يعنى باتخـاذ الأسـباب لنقل العلوم الغربية إلى اللغة العربية ، وألف لذلك لجانا متعـددة تعنـى بنقـل مصطلحاتها الغربية إلى لغة الضاد، تمهيدا لوضع معاجمها العلمية وضعا علميـا سديدا .

وكانت الأمة العربية - منذ العصر العباسى الأول - قد عنيـت بنقـل علـوم العالم القديم فى اليونان وإيران والهند ، ولم تلبث أن استوعبتها وأخذت تضيف إليها إضافات كثيرة ، ومضت تقود العالم علميا من القرن الثـانى الـهجرى / الثامن الميلادى إلى القرن الثامن الهجرى / الرابع عشر الميلادى .

وتنبه الغرب - منذ القرن العاشر الميلادى - لما يحمل العرب من العلـوم، وتتلمذ منه أفراد نابهون لعلماء العرب فى قرطبة بالأندلس وفى صقلية وأيـام الحروب الصليبية ، وأكبوّا بقوة على حمل علوم العرب ونقلها إلى لغاتهم ، مـع ما عرفوه من علوم اليونان عن طريق العرب ، وأسسوا بذلك نهضتهم العلميـة الحديثة، ومضوا - منذ القرن السابع عشر- يقفزون فى العلوم قفزات كبـرى بينما استسلم العرب إلى فترة ركود علمى طويلـة ظلت خمسـة قـرون ممـا جعلهم فى حاجة بعصرهم الحديث إلى الوقوف على العلوم الغربية ، ونـهضت بذلك مصر فى القرن التاسع عشر من الثلاثينيات إلى التسـعينيات فـى القـرن التاسع عشر فنقلت علوم الغرب إلى العربية ، وأحدثت نهضة علمية كبرى .

ولما احتل الإنجليز مصر رأوا بخبثهم وقف هذه النهضة ، فقرروا أن يكون التعليم العالى بالإنجليزية طبًا وغير طب ، وبذلك وأدوا نهضة مصر العلمية فى القرن التاسع عشر .

وأخذ العرب فى القرن العشرين يقاومون هذا التحدى الإنجليزى الماكر، فتجرد العلامة الدكتور محمد شرف لوضع معجم نفيس يعين على تعريب الطب ، وأنشأت مصر فى سنة ١٩٣٢ مجمعها اللغوى لينهض لها بتعريب العلوم الغربية ، واجتمع فى سنة ١٩٣٤ وكون أعضاؤه لجانا علمية لنقل مصطلحات العلوم الغربية عن طريقى الترجمة والتعريب مع وضع مبادىء سديدة لصوغ المصطلحات العلمية والفنية . وتكاثرت اللجان العلمية- مع مر الزمن - بحيث لا يدرس فى الجامعات العربية علم إلا وله فى المجمع اللغوى القاهرى لجنة تعنى بوضع مصطلحاته ، وتجتمع اللجان أسبوعيا مرة أو مرتين لصوغ المصطلحات العلمية ووضع مقابلاتها العربية، وترجع فى ذلك إلى مختلف المعاجم اللغوية العربية ، وإذا كان المصطلح العلمى الإنجليزى من أصل يونانى أو لاتينى رجعت إلى أصله فى مظانه لتستوعب معناه فى مقابله العربى بمنتهى الدقة ، وإذا وجدت للمقابل العربى لفظا غريبا لا يدور فى الألسنة المعاصرة آثرته ليشيع به استعماله بمعناه العلمى الجديد ، وتمضى اللجنة فى عملها الأسبوعى ، حتى إذا تجمعت لديها طائفة كبيرة من المصطلحات العلمية التى صاغتها قدمتها إلى مجلس المجمع ليناقشها أعضاؤه مناقشة علمية دقيقة ، ثم تعرض اللجنة مصطلحاتها على مؤتمر المجمع السنوى ليناقشها أعضاؤه المصريون وأعضاؤه العاملون والمراسلون من البلدان العربية الشقيقة ومن البلدان الأجنبية الغربية وغيرالعربية ،وتضع اللجنة أمام كل مصطلح علمى

تعريفا له محددا دقيقا، والتعريفات دائما واضحة ، ولا يشوبها أى إبهام او غموض ، وتعنى اللجنة دائما بتحقيق أسماء من يذكرون فى المصطلح أو فى تعريفه وبيان جنسياتهم وتاريخ حياتهم وميلادهم ووفاتهم .

وبعد إقرار مصطلحات اللجان فى المؤتمر السنوى يوزعها المجمع على المجامع اللغوية والجامعات فى مصر والبلاد العربية لتشيع بين علمائهما فى بحوثهم ودراساتهم ، ومصطلحات مجمعنا بذلك ثمرة شورى كبرى .

وأنا أثنى ثناء جمًّا على الجهود العلمية الخصبة التى يبذلها أعضاء مجمعنا اللغوى القاهرى فى صوغ مصطلحاته العلمية والفنية .

وأقدم للباحثين هذه المجموعة الجديدة الشاملة لمصطلحات الدورة المجمعية الخامسة والستين ، وتضم مصطلحات فى الفيزيقا والكيمياء والنفط والطب وعلم النفس والأدب والجيولوجيا والرياضيات والهندسة والأنثروبولوجيا والأحياء .

وأسأل الله أن يوفق المجمع اللغوى القاهرى دائما إلى خدمة اللغة العربية لغتنا القومية الخالدة .

رئيس مجمع اللغة العربية

شوقى ضيف

الأستاذ الدكتور شوقى ضيف

# المحتويات


| | صفحة |
|---|---|
| تصدير : للدكتور شوقى ضيف رئيس المجمع | هـ |
| ١- مصطلحات فى الفيزيقا | ١ |
| ٢- مصطلحات فى النفط | ١٥ |
| ٣- مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة | ٤٥ |
| ٤- مصطلحات فى الطب | ٦١ |
| ٥- مصطلحات فى علم النفس | ١٠٧ |
| ٦- مصطلحات فى الأدب | ١٢١ |
| ٧- مصطلحات فى الجيولوجيا | ١٣٧ |
| ٨- مصطلحات فى الهندسة | ١٥٩ |
| ٩- مصطلحات فى علوم الأحياء | ١٨٣ |
| ١٠- مصطلحات فى الأنثروبولوجيا | ٢٤٥ |
| ١١- مصطلحات فى الرياضيات | ٢٥٩ |

# مصطلحات فى الفيزيقا*

---

* أعدتها لجنة الفيزيقا بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثالثة بتاريخ ٢١ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ٩ من مارس ( اذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الفيزيقا بالمجمع :

| | | |
|---|---|---|
| أ.د. محمود مختار | .......... | مقرراً |
| أ.د. بدوى طبانة | .(رحمه الله) . | عضوًا |
| أ.د. سيد رمضان هدارة | .(رحمه الله ) . | عضواً |
| أ.د. عطية عبد السلام عاشور | .......... | عضواً |
| أ.د. رأفت كامل واصف | .......... | خبيراً |
| أ.د. محمد محمود عمار | .......... | خبيراً |
| السيدة / شادية شوقي أمين العالم | .......... | محرراً |

# مصطلحات فى الفيزيقا

١-ثرموديناميكا عدم الاتزان
**nonequilibrium thermodynamics**
فرع المعالجة الثرموديناميكية للعمليات غير القابلة للعكس ومعدلات حدوثها .

٢- اللاعودة إلى الأصل
**nonhoming**
عدم عودة نظام ما إلى نقطة بدايته بعد إيقاف التشغيل .

٣-مكثف لاحثى
**noninductive capacitor**
مكثف ليست له محاثة .

٤-مقاومة لاحثية
**noninductive resistor**
مقاومة ليست لها محاثة .

٥-لف لاحثى
**noninductive winding**
طريقة لصنع الملفات يُبطِل المجال المغنطيسى لكل لفة فيها المجال المغنطيسى للفة المجاورة .

٦-مضخم لاخطًى
**nonlinear amplifier**
مضخم قيمة الخَرْج فيه لا تتناسب طردياً مع قيمة الدخل .
( انظر أيضاً : مضخم خطى
linear amplifier )

٧ -مكوِّن لاخطًى فى دائرة
**nonlinear circuit component**
مكوِّن كهربائى فى دائرة لايخضع التيار والفلطية فيه لقانون " أوم " وفى هذه الحالة يقال أن الدائرة لاخطِّية.

٨ -ملف لاخطًى
**nonlinear coil**
ملف يسهل تشبع قلبه مغنطيسياً، معاوقته كبيرة فى حالة التيارات الضئيلة ، وتقل المعاوقة عندما يزداد التيار ويصبح القلب مشبعاً .

٩ -نظام لاخطًى للتحكم
**nonlinear control system**
نظام تَحكُّم ، العلاقة بين دخله وخرجه لاخطية .

١٠-بلّورة لاخطِّية
**nonlinear crystal**
بلّورة لا يتناسب التأثير الذى يحدثه مؤثر فيها مع شدة هذا المؤثر . ويطلق المصطلح أيضاً على البلّورة التى لا يكون التأثير فيها آنياً هو والمؤثر .

١١-جهاز لاخطًى
**nonlinear device**
( انظر :
nonlinear circuit component )

١٢-عازل لاخطّى
nonlinear dielectric
عازل لايتناسب استقطابه مع شدة المجال الكهربائى المؤثر فيه .

١٣-تشوه لاخطّى
nonlinear distortion
تشوه ينتج عن لا خطية العلاقة بين دخل النظام ( أو المكوّن ) وخرجه .

١٤-محاثة لاخطّية
nonlinear inductance
محاثة لايتناسب التغير فى الفلطية عبر نهايتيها مع معدل تغير شدة التيار.

١٥-اللاخطّية
nonlinearity
الخروج عن التناسب الطردى بين متغيرين .

١٦ -مادة لاخطّية
nonlinear material
مادة لايتناسب فيها الأثر مع المؤثر .

١٧-البصريات اللاخطّية
nonlinear optics
فرع فى البصريات يعنى بدراسة الخواص الضوئية للمواد عندما تعتمد هذه الخواص على شدة الضوء . كما يحدث فى حالة أشعة الليزر .

١٨-مفاعلة لاخطّية
nonlinear reactance
مفاعلة لا يتناسب فيها معدل التغير فى التيار مع التغير فى الفلطية .

١٩-مقاومة لاخطّية
nonlinear resistance
( انظر : مكون لاخطّى فى دائرة )

٢٠-اهتزاز لاخطّى
nonlinear vibration
اهتزاز سعته كبيرة لا تتناسب فيه الإزاحة مع القوة .

٢١-المرونة اللزوجية اللاخطية
nonlinear viscoelasticity
مرونة الموائع التى لايخضع الإجهاد والانفعال فيها لمعادلة تفاضلية خطّية .

٢٢-إلكترون غير محدد الموقع
nonlocalized electron
إلكترون دالته الموجية غير مرتبطة بنواة أو نواتين للجزئ ولكنها منتشرة فوق الجزئ أوفوق الشبيكة البلّورية .

٢٣-لامغنطيسى
nonmagnetic
صفة لمادة لاتتمغنط ولا تتأثر بالمجال المغنطيسى .

٢٤ -انسياب لانيوتونى
non-Newtonian flow
( انظر : انسياب نيوتونى Newtonian flow )

٢٥ -لزوجة لانيوتونية
**non-Newtonian viscosity**
( انظر : لزوجة نيوتونية
Newtonian viscosity )

٢٦ -لاقطبى
**nonpolar**
صفة لعنصر أو مركب ليس له ثنائى قطبٍ دائمٍ.

٢٧-الميكانيكا اللاكمية
= الميكانيكا النيوتونية
**nonquantum mechanics**
**=Newtonian mechanics**
(انظر : Newtonian mechanics )

٢٨ -عديم المفاعلة
**nonreactive**
صفة للدوائر ( أو المكونات أو الأحمال ) التى تهمل فيها السعة والمعاوقة فيصبح التيار المتردد فيها متوافق الطور مع الفلط .

٢٩-لانسبوى
**nonrelativistic**
صفة لحركة الأجسام والنظم التى تقل سرعتها كثيراً عن سرعة الضوء ومن ثم فإنها لاتخضع لنظرية النسبية لأينشتين .

٣٠-ميكانيكا الكم اللانسبوية
**nonrelativistic quantum mechanics**
نظرية ميكانيكا الكم عند تطبيقها على جسيمات سرعاتها أقل كثيراً من سرعة الضوء .

٣١-هوائى لارنينى
**nonresonant antenna**
هوائى ليس له ترددات طبيعية ومن ثم فإن استجابته لجميع الموجات تكون بدرجة واحدة .

٣٢ -خط لارنينى
**nonresonant line**
خط إرسال طاقة كهربائية خالٍ من الأمواج المنعكسة والموقوفة .

٣٣-موجة لاجيبية
**nonsinusoidal waveform**
موجة لا تمثل بمنحنى جيبى ويمكن تمثيلها بمتسلسلة لانهائية من التوافقيات .

٣٤-الإشعاع الديسيمترى اللاحرارى
**nonthermal decimetric emission**
موجات راديوية لاحرارية طولها أكبر من ٤ سنتيمترات تنبعث من كوكب المشترى .

٣٥-إشعاع لا جرارى
**nonthermal radiation**
إشعاع كهرمغنطيسى لاحرارى ينبعث من الجسيمات المشحونة المعجلة كما فى المصابيح الفلورية .

٣٦ -انسياب غير منتظم
nonuniform flow
انسياب مائع سرعته ليست ثابتة عند جميع نقطه .

٣٧ -قاعدة "نورد هايم"
Nordheim's rule
قاعدة مفادها أن المقاومة النوعية المتبقية لأشابة ثنائية تتناسب مع س (١-س) حيث س ، (١-س) هما التركيزان المّوليان لعنصرى الأشابة .

٣٨-العجلة ( التسارع ) العمودية
normal acceleration
العجلة العمودية لجسيم يتحرك فى مستوى هى مُركّبة عجلتهِ فى الاتجاه العمودى على مساره .

٣٩-الترددات الطبيعية
normal frequencies
الترددات الطبيعية لاهتزازات نظام ما .

٤٠ -مائع الهليوم الطبيعى
normal helium fluid
مركبة سائل الهليوم ٢ ذات خصائص المائع الطبيعى .

٤١-تصادم عمودى
normal impact
تصادم جسم بسطح عمودى على اتجاه حركته .

٤٢-بيروهيليومتر للأشعة العمودية
normal incidence pyroheliometer
بيروهيليومتر لقياس طاقة الأشعة الشمسية الساقطة عمودياً على الأرض
(انظر : بيروهيليومتر
pyroheliometer )

٤٣ -انعكاسية السقوط العمودى
normal incidence reflectivity
نسبة الطاقة الإشعاعية الكهرمغنطيسية المنعكسة من سطح يفصل بين وسطين إلى الطاقة الإشعاعية الساقطة عمودياً على السطح.

٤٤ -العيارية
normality
مقياس المكافئ الجرامى لمادة مذابة فى لتر من المحلول.

٤٥-منحنى التمغنط الطبيعى
normal magnetization curve
منحنى للعلاقة بين الحث والمجال المغنطيسى لمادة لم يسبق مغنطتها .

٤٦ -هوائى حلزونى عمودى
normal mode helix
نوع من الهوائيات الحلزونية يقل كل من قطره وطوله كثيراً عن الطول الموجى للإشعاع المنبعث منه وتكون الشدة القصوى لهذا الإشعاع عمودية على محور الحلزون .

٤٧ -النمط العمودى للذبذبة
normal mode of vibration
اهتزاز نظام متقارن تتغير فيه دورياً قيمة أحد الإحداثيات المتعامدة بينما تظل قيم الإحداثيات الأخرى ثابتة .
( انظر : نظام متقارن
( coupled system

٤٨ -انيمومتر اللوح العمودى
normal-plate anemometer
انيمومتر كهربائى يوجّه لوح الضغط فيه عمودياً على اتجاه الريح وتقاس سرعة الريح عن طريق دائرة كهربائية تتأثر بحركة اللوح .
( انظر : مقياس سرعة الريح
( انيمومتر ) anemometer )

٤٩-رد الفعل العمودى
normal reaction
المركبة العمودية لرد الفعل بين جسمين متلامسين هى مركبة رد الفعل فى الاتجاه العمودى على مستوى تماس الجسمين .

٥٠ -صيغة " نوريس " و " ايرنج " للتردداد
Norris-Eyring reverberation
صيغة رياضية تعطى زمن التردداد بالثوانى لغرفة على الصورة :
ن = ح \ ٢٠م لوهـ (١- μ)
حيث ح حجم الغرفة بالأقدام المكعبة ، م مساحة سطح الغرفة بالأقدام المربعة، μ معامل امتصاص السطح للصوت .

٥١ -هوائى بنُقرة
notch antenna
هوائى للموجات الميكرونية بسطحه المشع نقرة يتحكم شكلها وحجمها فى نمط الموجات المنبعثة منه .

٥٢ -مرشح كهربائى بنُقرة
notch filter
مرشح نطاقى يُحدث نُقرة حادة فى منحنى استجابة التردد لنظام كهربائى ويستخدم عادة فى أجهزة الإرسال التلفزيونى لتوهين الموجات المنخفضة التردد ومنع التداخل بينها وبين الموجات حاملة الصوت .

٥٣ -نجم مُستعر
nova star
نجم يتعاظم توهجه فجأة ثم يخبو .

٥٤ -نوكس
nox
وحدة لقياس الاستضاءة الخافتة ، تساوى ١٠-٣ لكس .
( انظر : لكس Lux )

٥٥ -نُوى
noy
حدة الإحساس بالضوضاء وتساوى الضوضاء العشوائية المحسوسة فى مدى التردد ٩١٠ - ١٠٩٠ هرتز عند منسوب ضغط أعلى من ٠,٠٠٠٢ ميكروبار بمقدار ٤٠ دسيبل .

٥٦ -معامل الفقد بالانفراج لفوهة
nozzle divergence loss factor
الفرق بين الواحد الصحيح والنسبة بين كميتى حركة مائع عند خروجه من فوّهة منفرجة ومن فوّهة عيارية .

٥٧-عملية الفُوّهة
nozzle process
عملية لفصل النظائر المشعة لمركب غازى بدفعه من فوهة ذات شكل معين .

٥٨ -NP
Np = neptunium
( انظر : نبتونيوم neptunium )

٥٩ -ترانزستور n p n
n p n transistor
ترانزستور وصلة ، قاعدته من النوع الموجب p تقع بين باعث ومجمع سالبى النوع n . ومن أنواعه npin الذى يحوى طبقة من الجرمانيوم النقى بين القاعدة والمجمع لزيادة مدى التردد الذى يستخدم له وكذلك npnp الذى يحوى طبقة انتقالية أو عائمة بين منطقتى p و n .

٦٠-الأسر النووى
nuclear capture
تفاعل نووى ينتج عنه أسر النواة لجسيم نووى كالنيوترون أو البروتون أو الإلكترون .

٦١-تفاعل نووى متسلسل
nuclear chain reaction
( انظر :
chain reaction,nuclear )

٦٢-تصادم نووى
nuclear collision
تصادم بين نواتى ذرتين أو بين نواة ذرة وجسيم آخر .

٦٣-المقطع النووى المستعرض
nuclear cross section
مقياس لاحتمال حدوث تفاعل نووى بين نواة وجسيم ساقط عليها .
( انظر : مقطع مستعرض
cross section )

٦٤ -الكثافة النووية
nuclear density
كثافة النواة كدالة فى البعد عن مركزها .

٦٥-حبة الوقود النووى
nuclear fuel pellet
حبة كروية أو أسطوانية من الوقود النووى تستخدم فى المفاعلات بوضعها فى كتل من الفحم أو داخل أنابيب عناصر الوقود .

٦٦ -لوح الوقود النووى
nuclear fuel plate
غلاف معدنى مزدوج يحوى الوقود النووى وقد يكون مسطحاً أو منحنياً .

٦٧-إعادة معالجة الوقود النووى
nuclear fuel reprocessing
المعالجة الدورية للوقود النووى كيميائياً وفيزيقياً وتعدينياً لاستخلاص وتنقية ما يتبقى من المواد المخصبة والقابلة للانشطار .

٦٨-الحالة الأرضية النووية
nuclear ground state
الحالة الأرضية لنواة الذرة .
( انظر : الحالة الأرضية
ground state )

٦٩ -جيروسكوب نووى
nuclear gyroscope
نواة ذرة تتحرك حركة جيروسكوبية تنشأ عن تأثير المجال المغنطيسى للإلكترونات على حركة اللف فيها .

٧٠ -الحرارة النووية
nuclear heat
الحرارة المنبعثة من المفاعل النووى نتيجة لعمليات الانشطار فيه .

٧١ -ليزر نووى
nuclear laser
ليزر غازى تستثار فيه جزيئات الغاز بجسيمات ذات طاقة عالية ناتجة عن الانشطار النووى فى المفاعلات النووية النبضية .

٧٢-المغنطيسية النووية
nuclear magnetism
المغنطيسية المتعلقة بالنواة ، وتنشأ عن ثنائى القطب المغنطيسى للنواة وثمانى القطب المغنطيسى لها وكذلك العزوم الأعلى .
( انظر : multipole )

٧٣-المغنيطومتر النووى
nuclear magnetometer
مغنيطومتر أساسه تفاعل مجال مغنطيسى مع العزم المغنطيسى للنواة، ويسمى كذلك مغنيطومتر الرنين المغنطيسى . ومن أمثلته المغنيطومتر البروتونى .

٧٤-المغنيطون النووى
nuclear magneton
وحدة عزم ثنائى القطب المغنطيسى المتستخدمة لتقدير العزم المغنطيسى للنواة وتساوى ( he/4Пmc ) حيث h ثابت بلانك ، e شحنة الإلكترون ، m كتلة البروتون ، c سرعة الضوء .

٧٥ -الكتلة النووية
nuclear mass
كتلة نواة ذرة تقدر عادة بوحدة الكتلة الذرية ، وكتلة النواة تقل عن مجموع كتل مكوناتها من البروتونات والنيوترونات بكتلة تساوى طاقة الربط للنواة مقسومة على مربع سرعة الضوء.

٧٦ -العزم النووى
nuclear moment
عزم متعدد أقطاب مغنطيسية أو

كهرستاتيكية للنواة .

٧٧ -العدد النووى
= العدد الكتلى
**nuclear number**
**= mass number**
( انظر : mass number )

٧٨ -كومة نووية
**nuclear pile**
الاسم القديم للمفاعل النووى .
( انظر : مفاعل نووى .
nuclear reactor )

٧٩ -الاستقطاب النووى
**nuclear polarization**
خاصة نواة تكون محصلة لف أغلب الجسيمات فيها فى اتجاه معين .

٨٠ -طاقة الوضع للنواة
**nuclear potential energy**
متوسط طاقة الوضع الكلية لجميع البروتونات والنيوترونات للنواة فى حالاتها المختلفة نتيجة للقوى النووية بينها باستثناء طاقة الوضع الكهرستاتيكية .

٨١ -جهد الاستطارة النووية
**nuclear potential scattering**
الجهد النووى الذى يُحدث الجزء المرن من الاستطارة للجسيمات النووية بوصفها موجة تحكمها معادلة شرودنجر .

٨٢ -القدرة النووية
**nuclear power**
القدرة المولَّدة من انشطار أو إندماج نووى .

٨٣ -عزم رباعى الأقطاب النووى
**nuclear quadrupole moment**
عزم رباعى الأقطاب الكهربائى لنواة الذرة .
( انظر : عزم رباعى الأقطاب
quadrupole moment )

٨٤ -رنين رباعى الأقطاب النووى
**nuclear quadrupole resonance**
ظاهرة تَمتص فيها بعض النوى ( التى لها عزم رباعى الأقطاب والموضوعة فى مجال كهرستاتيكى غير متجانس ) الطاقة من مجال راديوى التردد .

٨٥ -الإشعاع النووى
**nuclear radiation**
كل ما ينبعث من نواة الذرة نتيجة للاضمحلال الإشعاعى أو للتفاعلات النووية .

٨٦ -الدراسة الطيفية للإشعاع النووى
**nuclear radiation spectroscopy**
فرع من الدراسات الطيفية يعنى

بتوزيع طاقة الجسيمات المنبعثة من نواة الذرة .

٨٧ -الارتداد النووى
nuclear recoil
تراجع نواة الذرة نتيجة لانبعاث جسيم منها فى أثناء الاضمحلال الإشعاعى أو عند اصطدامها بجسيم آخر .

٨٨ -الاسترخاء النووى
nuclear relaxation
( انظر : ظاهرة الاسترخاء
relaxation phenomenon )

٨٩ -الرنين النووى
nuclear resonance
الامتصاص الرنينى للطاقة بواسطة نوى الذرات من مجال ذى تردد راديوى .
( انظر أيضاً :
الرنين النووى المغنطيسى
(nuclear magnetic resonance NMR

٩٠ -الاستطارة النووية
nuclear scattering
تغير مسار الجسيمات باصطدامها بنوى الذرات .

٩١-الطيف النووى
nuclear spectrum
بيان لمستويات طاقة الجسيمات . المنبعثة من نوى الذرات .

٩٢ -اللف النووى
nuclear spin
كمية الحركة الزّاويّة الكلية للنواة . وتنشأ عن تحصيل اللّف وكمية الحركة الزّاويّة المدارية لمكونات النواة .

٩٣-التفاعل النووى التلقائى = الاضمحلال الإشعاعى
nuclear spontaneous reaction
= radioactive decay
( انظر : radioactive decay )

٩٤ -الاستقرار النووى
nuclear stability
حالة النظير المشع الذى يقاوم الاضمحلال والانشطار النووى .

٩٥ -المحوِّل الثرميونى النووى
nuclear thermionic converter
محول ثرميونى مصدره الحرارى مفاعل نووى أو نظير مشع .

٩٦-الكاشف الترايودى النووى
nuclear triode detector
نوع من الكاشفات الترايودية يُحَدِّد مَخرجاه معاً بدقة ، مكان سقوط الأشعة المؤيِّنة على الكاشف وطاقة الجسيم المؤين .

٩٧-ظاهرة " زيمان " النووية
nuclear Zeeman effect
انشطار الخط الطيفى النووى إلى خطين أو أكثر نتيجة لتفاعل العزم

النووى المغنطيسى مع المجال المغنطيسى المؤثر .

٩٨-نوكليونيوم
**nucleonium**
حالة ارتباط بين نواة وضديدها .
( انظر : ضديد النواة antinucleus )

٩٩-الكشف بالطريقة الصفرية
**null detection**
( انظر : الطريقة الصفرية
null method )

١٠٠ -مبيِّن الحالة الصفرية
**null indicator**
جلفانومتر أو أداة أخرى تبين انعدام القلطية أو التيار فى دائرة كهربائية .

١٠١ -الطريقة الصفرية
**null method**
طريقة للقياسات الكهربائية تضبط فيها دائرة القياس حتى تصل إلى حالة الاتزان باستخدام مبين الحالة الصفرية.

١٠٢ -القيمة العددية للفتحة
**numerical aperture (NA)**
حاصل ضرب معامل انكسار الوسط أمام شيئية الميكروسكوب فى جيب أكبر زاوية محصورة بين المحور البصرى والأشعة الداخلة فى الشيئية. وتتخذ هذه القيمة مقياساً لقدرة تحليل شيئية الميكروسكوب .

١٠٣-التحكم العددى الاتوماتى
**numerical control (NC)**
نظام للتحكم الأتوماتى تسجل فيه القيم العددية المناظرة للأوضاع المطلوبة للأدوات الميكانيكية وللتحكم فى بعض العمليات الصناعية على بطاقات مثقبة أو على شرائط ممغنطة.

١٠٤ -الوحدة N (فى البصريات)
**N-unit**
وحدة تستخدم عادة لانكسار الضوء فى الجو وهى تبسيط رياضى ، يعبر عنها بالمعادلة $N = (n-1)10^6$ حيث n معامل انكسار الضوء فى الجو .

١٠٥-نوبلكس
**nuplex**
مفاعل نووى يُتوقع أن يستخدم فى توليد الطاقة الكهربائية وإزالة ملوحة المياه وغير ذلك من العمليات الصناعية .

١٠٦- معادلة " ناسلت "
**Nusselt equation**
معادلة لا بُعدية تستخدم لحساب معدل انتقال الحرارة بالحمل من وسط لآخر بمرور المائع عمودياً على مجموعة من الأنابيب تسرى فيها موائع للتسخين أو للتبريد طبيعياً.

١٠٧ – عدد " ناسلت "
**Nusselt number**
عدد لا بُعدى يستخدم فى حالة

الانتقال القسرى للحرارة بالحمل ويساوى النسبة بين الحرارة الكلية المنتقلة بالحمل والحرارة المنتقلة بالتوصيل عبر طبقة حدية .

**١.٨ - نظرية " نايكويست "**
**Nyquist's theorem**

نظرية تنص على أن متوسط مربعات فلطية الضوضاء الكهربائية عبر مقاومة فى حالة اتزان حرارى تساوى $RkT\Delta f$ حيث R المقاومة الكهربائية ، k ثابت بولتزمان ، T درجة الحرارة المطلقة ، $\Delta f$ مدى التردد المقاسة فيه فلطية الضوضاء.

**١.٩-بيروهيليومتر**
**pyroheliometer**

جهاز لقياس الطاقة الشمسية .

# مصطلحات فى النفـــط *

* أعدتها لجنة النفط بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثالثة بتاريخ ٢١ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ٩ من مارس ( أذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة النفط بالمجمع :

أ.د. محمد يوسف حسن ........ مقرراً
أ.د. محمود حافظ ........ عضوًا
أ.د. محمد رشاد الطوبى ........ عضواً
أ.د. أمين السيد ........ عضواً
أ.د. أحمد مدحت إسلام ........ عضواً
أ.د. عبد الحافظ حلمى ........ عضواً
أ.د. محمد الأمين بسيونى ........ عضواً
أ.د. عبد العزيز عثمان سلامة ........ خبيراً
أ.د. حافظ شمس الدين عبد الوهاب ........ خبيراً
السيد/ إبراهيم عبدالعزيزعبد الحميد ........ محرراً

# مصطلحات فى النفط

١ – ضغط انفجار التبطين
casing burst pressure

مقدار الضغط الذى إذا وقع على عمود من أنابيب التبطين انهار جدار التبطين . ويكون هذا الضغط فى أخطر حالاته وأشدها حرجاً عند حدوث تسرب للغاز من داخل الطبقات المكشوفة أسفل البئر حيث يتمدد الغاز وهو فى طريقه إلى أعلى محدثاً ضغطاً أعلى كثيراً من الضغط الذى يحدثه على عمود أنابيب التبطين وهو فى أسفل البئر .

٢ – وُصلة تبطين
casing coupling

أنبوب ملولب من الداخل يستخدم فى ربط عقلتين من أنابيب التبطين .

٣ – قاطع التبطين
casing cutter

جسم أُسطوانى ثقيل مزوَّد بمجموعة من الأنصال يُستخدم فى قطع أنابيب التبطين عند أنتشابها فى البئر . ويُدلَّى القاطع فى داخل البئر بتثبيته فى عمود من أنابيب الإنتاج أوالحفر ثم تدار الأنصال من داخل أنابيب التبطين لقطعها .

٤ – مخطَّط تصميم التبطين
casing design chart

قائمة تضم جميع أنواع وأوزان الأنابيب المتاحة لتصميم أعمدة أنابيب التبطين . وتتضمن هذه القائمة أيضاً عوامل الأمان المرتبطة بذلك التصميم ، كتأثير الإجهادات التى تتعرض لها هذه الأنابيب حتى يستطاع فى كل عملية اختيار أفضل ما يناسبها من أنابيب من الناحيتين الاقتصادية والأمنية .

٥ – واقية التبطين
casing protector

وصلة قصيرة ملولبة تُربط فى نهاية أنابيب التبطين لحفظ أسنان لولبها من تجمع القاذورات فوقها وتَلَفِهَا . وتصنع هذه الوصلة عادةً من الصَلب أو اللدائن ، وتُسمَّى أحياناً بواقية اللولب thread protector .

٦ – مُقَوِّم أنابيب التبطين
casing roller

أداة خشنة مكونة من وصلة بها مجموعة من السطوح غير المتمركزة الدوران والمزوَّدة ببكرات دوَّارة شديدة القوة ، ويجرى إنزال هذه الأداة فى داخل البئر إلى العمق الذى حدث عنده تَحَرُّف فى أنبوب التبطين ، ثم تُلَف ببطء بحيث تلامس البكرات جميع جوانب الأنبوب وتعمل على إعادتها إلى حالتها الأصلية بدرجة كبيرة .

٧ – قاعدة التبطين
casing seat

الموقع الذى تصل إليه نهاية عمود أنابيب التبطين المسمنت فى داخل البئر ، ويتم ربط عَقِب أنبوب التبطين فى نهايته عند هذا المَوقع .

### ٨ - خطّاف أنبوب التبطين
**casing spear**

أداة لالتقاط أنبوب التبطين الساقط فى البئر مصممة بحيث يمكنها الإمساك بأنبوب التبطين من الداخل لرفعه من البئر .

### ٩ - عمود أنابيب التبطين
**casing string**

المجموع الكلى لأنابيب التبطين المتساوية القطر والتى أُنزلت فى داخل البئر. وتتم صناعة أنابيب التبطين بطول يبلغ نحو ٣٠ قدماً (٩أمتار) لكل أنبوب ، وتُربط أنابيب التبطين واحدة بعد الأخرى فى أثناء إنزالها فى داخل البئر لتبطينها .

### ١٠ - قالب أنبوب التبطين
**casing swage**

جسم أسطوانى صلب ، مذبب عند طرفه السفلى ، ومُجَهَّز بوصلة عند طرفه العلوى تسمح بربطه إلى جهاز رجّ ليتسنى فتح أنبوب التبطين المُقَوَّض فى داخل البئر وإعادته إلى شكله الأسطوانى الأصلى .

### ١١ - طارة رفع أو سحب
**cathead**

(١) إطار مستدير فى طرف عمود الرفع يمكن لف الحبل حوله لاستخدامه فى عمليات الرفع أو السحب فوق برج الحفر .

(٢) بكرة رفع ناتئة عند حيزوم السفينة تستعمل فى رفع المرساة وتعلق فى طرفها المعقوف .

### ١٢ - كبل الرفع أو السحب
**catline**

كبل يدار آليا بواسطة طارة الرفع والسحب ، ويستخدم فى رفع وسحب المعدات الثقيلة فوق برج الحفر .

### ١٣ - مِزْلَقَة أو ممشى
**catwalk**

(١) طريق منحدر يوجد بجوار برج الحفر تُرَصّ فوقه أنابيب الحفر تمهيداً لرفعها ووضعها فوق أرضية برج الحفر بأستخدام كبل الرفع والسحب .

(٢) كل ممشى مرتفع.

### ١٤ - تكهف
**caving**

انهيار جدران حفرة البئر . وتُسمى هذه الظاهرة أيضاً بالتسلخ sloughing .

### ١٥ - كَهْفيات
**cavings**

المنهارات التى تتساقط من جدران حفرة البئر ( أى تنسلخ عنها ) وهى ليست العينات الفتاتية التى تقتلعها لُقمة الحفر من صخور البئر وتخرج مع مائع الحفر .

### ١٦ - سَرَبٌ
**cellar**

حيِّزكبيرٌ نوعاً بين أرضية برج الحفر ورأس البئر يتيح للعمال نصب معدات

موانع الانفجار ، وتوفير مكان لوضع ما سورتى ثَقب الفأر mousehole وثَقب الجُرَذ rathole ، والقيام بجميع الأعمال الأخرى التى يلزم إجراؤها فى هذا الحيز ، وكذلك استقبال مياه الصرف والموائع الأخرى التى تتسرب من أرضية برج الحفر للتخلص منها فيما بعد .

**١٧ - أسمنت**

**cement**

مسحوق يصنَّع من مواد الألومينا والسليكا والجير ومواد أخرى وتحميصها . وهذا المسحوق يتصلب عند خلطه بالماء ، ويستخدم فى سمنتة أنابيب التبطين بجدران البئر.

**١٨ - إضافات الأسمنت**

**cement additives**

موادُّ تضاف إلى الأسمنت لتغيير بعض خصائصه ، وأهمها معجلات زمن الشّك مثل كلوريد الكلسيوم ، ومبطئات زمن الشك مثل كلوريد الصوديوم ، ومخففات الوزن النوعى مثل البنتونيت والرماد البركانى .

**١٩ - صندل معدات السمنتة**

**cement barge**

طَوْف توضع فوقه مضخات الأسمنت وغيرها من المعدات اللازمة لسمنتة الآبار فى عمليات الحفر البحرى .

**٢٠ - رباط الأسمنت**

**cement bond**

التصاق الأسمنت بأنابيب التبطين من ناحية ، وبالتكاوين الصخرية من الناحيةالأخرى .

**٢١ - مسح رباط الأسمنت**

**cement-bond survey**

تسجيلات صوتية تُجرى بعد شك الأسمنت للتأكد من كفاءة عملية السمنتة ومن صلادة الأسمنت فى الحيز الحلقى بين أنابيب التبطين والتكاوين الصخرية فى البئر . فإذا تمت عملية السمنتة بصورة جيدة انتقلت الموجات الصوتية بسرعة أكبر، والعكس صحيح.

**٢٢ - سمنتة أنابيب التبطين**

**cement casing**

ملء الحيز الحلقى بين أنابيب التبطين وجدار البئر بالأسمنت لدعم الأنابيب ، ولمنع هجرة الموائع واختلاطها بين النُّطُق المسامِّيّة فى البئر .

**٢٣ - تَقَنِّى الأسمنت**

**cement channeling**

ظاهرة غير مرغوب فيها تحدث فى أثناء سمنتة أنابيب التبطين فى البئر حيث لا تتمكّن روبة الأسمنت من مَلء فراغ الحيز الحلقى بين أنابيب التبطين وجدار البئر بانتظام تاركةً بعض الفراغات خالية من الأسمنت .

٢٤ - خَشْخَاشُ الأسمنت
cement clinker
مادة تتكوّن بصهر الحجر الجيرى المطحون مع الصلصال أو الطفل وخام الحديد فى فرن ذى درجة حرارة عالية ( حوالى ١٥٠٠° س ) ، ثم يطحن الناتج ليكونٍ مسحوقاً يُخلط بكميات صغيرة من الجبس أو مواد أخرى لصنع الأسمنت .

٢٥ - دَلْوُ صَبٍّ الأسمنت
cement dump bailer
وعاء أسطوانى الشكل به صمام يسمح بإمرار دفعات صغيرة من الأسمنت فى البئر لعلاج الأخطاء فى عملية السمنتة.

٢٦ - رأس السمنتة
cementing head
نبيطة ثانوية تُوَصّل برأس أنابيب التبطين لتسهيل عملية سمنتتها. وتوجد فى هذه النبيطة ممرات لروبات الأسمنت ، كما يوجد بها أماكن لوضع السدَادَتَين الأسمنتيتين المسَّاحتين السفلى والعليا .

٢٧ - مواد السمنتة
cementing materials
روبة من الأسمنت البورتلندى والماء مع إضافة مادة أو أكثر فى بعض الأحيان لتغيير كثافة الخليط أو زمن شكّه .
( انظر أيضا : إضافات الأسمنت
(cement additives

٢٨ - مضخة السمنتة
cementing pump
مضخة ذات ضغط عال تستخدم فى دفع الأسمنت إلى أسفل فى داخل أنابيب التبطين وإلى أعلى فى داخل الحيز الحلقى بين هذه الأنابيب وثقب الحفر .

٢٩ - زمن السمنتة
cementing time
جملة الزمن اللازم لإتمام عملية السمنتة بأكملها .

٣٠ - حُشْوَة أسمنتية
cement pack
طريقة لسمنتة أنابيب التبطين فى الآبار بحيث يمكن ، إذا دعت الضرورة ، استرجاعها بأقل صعوبة ممكنة ، وذلك عن طريق استخدام نوع خاص من موائع الحفر يكون عادةً مائعاً زيتيا يوضع فى البئر قبل إجراء عملية السمنتة وبعد أن تأخذ أنابيب التبطين مكانها فى البئر . وهذا النوع الزيتى من موائع الحفر يتميز بأنه لا يتصلب ، ولذا فهو لا يرتبط أو يلتصق بأنابيب التبطين فى المنطقة التى تعلو تلك التى تمت سمنتتها . ولَمَّا كان هذا النوع من مائع الحفر لايتحول إلى جلّ إلا بعد وقت طويل ، فإنه يمكن قطع أنبوب التبطين فوق المنطقة المُسَمْنَتَة واسترجاعه .

٣١ - سِدادة أسمنتية
cement plug
قدرٌ من الأسمنت يوضع عند نقطة

محددة فى ثقب الحفر لسدها. وتستخدم هذه السدادة عند حدوث فقدان فى دورة مائع الحفر، وفى عمليات إصلاح الآبار، وعند حفر بئر يتضح فيما بعد أنها غير منتجة. وتوضع السدادة غالباً عند عَقِب أنبوب التبطين السفلى فى البئر.

٣٢ - موجِّه الأسمنت

**cement retainer**

أداة توضع مؤقتاً فى البئر أو فى أنبوب التبطين لتحديد مسار دون سواه للأسمنت. وتُستخدم هذه الأداة فى كبس الأسمنت وفى معالجة الأخطاء فى عمليات السمنتة.

٣٣ - نظام الأسمنت

**cement system**

روبة أسمنتية من نوع خاص تتكوَّن من الأسمنت والماء مع إضافات أو بدون إضافات.

٣٤ - خط المركز

**centerline**

الخط الذى يمر فى وسط برج الحفر البحرى المتحرك من المقدمة إلى المؤخرة.

٣٥ - مركز الطفو

**center of buoyancy**

مركز ثِقل المائع المزاح بواسطة جسم طاف كسفينة أو برج حفر بحرى متحرك.

٣٦ - مركز التعويم

**center of flotation**

المركز الهندسى لمستوى الماء الذى يطفو فوقه برج حفر بحرى متحرك ويدور حوله البرج تحت تأثير قوة خارجية دون تغير فى الإزاحة.

٣٧ - مركز الضغط

**center of pressure**

النقطة التى تتركز فيها جميع قوى ضغط الرياح حول برج الحفر أو غيره من المنشآت.

٣٨ - مرفق مركزى

**central facility**

منشأة يمكن التعاقد معها لأداء وظيفتين أو أكثر فى عمليات هندسة البترول مثل إجراء عمليات الفصل، أو الضغط، أو نزع الماء، أو المعالجة، أو التجميع، أو توزيع الغاز والزيت.

٣٩ - سلسلة

(فى عمليات الحفر البحرى)

**chain**

كبل ثقيل يتكون من قضبان من الحديد مجدولة معاً ويستخدم لإرساء برج الحفر البحرى.

٤٠ - تغيير كباسات

**change rams**

إخراج الكباسات من مانع الانفجار وإحلال كباسات أخرى ذات أنواع وأحجام مختلفة محلها لتناسب شكل

الأنابيب الجديدة التى جرى تغييرها فى البئر لإحكام الغلق .

## ٤١ - التَّقَنِّى
**channeling**

التسرب الجانبى للزيت فى حقول الدفع بالماء نتيجة لطغيان الماء خطأً أو بأسلوب غير متحكم فيه . وتزداد خطورة هذا التسرب عندما تكون معدلات الإنتاج عالية فتؤدى إلى حدوث طغيان مُبْتَسَر للماء .

## ٤٢ - اختبار الفحم النباتى
**charcoal test**

اختبار عيارى قَنَّنَتْهُ الرابطة الأمريكية للغاز AGA ، ورابطة مصنِّعى الغاز GPA لتقدير محتوى الجازولين فى الغاز الطبيعى . وفى هذا الاختبار يتم امتزاز الجازولين من الغازِ باستخدام الفحم النباتى المنشَّط، ثم يستعاد الجازولين مرةً أخرى بالتقطير .

## ٤٣ - عقد استئجار السفينة
**charter party**

اتفاق يتعهد بمقتضاه مالك السفينة أو الشركة المالكة لها بوضع السفينة بأكملها أو جزء منها تحت التصرف التام لتاجر أو لشخص ما لنقل حمولة معينة نظير مبلغ يُتفق عليه .

## ٤٤ - طرد بالأنبوب
**chase pipe**

إنزال جذع الحفر سريعاً لعدد قليل من الأقدام فى البئر ثم إيقافه فجأة باستخدام كابح أجهزة الرفع والسحب . وبهذه الطريقة يساعد ضغط الاندفاع الفجائى لمائع الحفر داخل جذع الحفر وفى الحيز الحلقى فى كسح حطام الصخور المتجمعة داخل أنابيب الحفر وخارجها . ومع ذلك فقد يؤدى ضغط الاندفاع الفجائى إلى تكسير التكوين الصخرى الذى قد يؤدى بدوره إلى فقدان دورة مائع الحفر . وإضافة إلى ذلك قد يؤدى الاندفاع الفجائى لمائع الحفر إلى تلف لقمة الحفر إذا كانت بالقرب من قعر البئر .

## ٤٥ - تمشيط أسنان اللولب
**chase threads**

تنظيف أسنان لوالب الأنابيب وإزالة الرايش منها حتى يمكن ربط بعضها ببعض ربطاً محكماً .

## ٤٦ -ذراع مساعدة
**cheater**

أنبوب يُرَكَّب على ذراع مفتاح الربط اليدوى لزيادة قدرته الذراعية كرافعة.

## ٤٧ - تقطيع كيميائى
**chemical cutoff**

طريقة لتقطيع الأنابيب المصنوعة من الفولاذ بتسليط انبثاقات تحت ضغط عال من موادَّ أكَّالة على جدرانها ، و بهذه الطريقة تكون السطوح الناتجة صقيلة جداً.

٤٨ - معالجة كيميائية
chemical treatment
واحدة من العمليات العديدة التى تجرى فى هندسة البترول باستخدام المواد الكيميائية ، ومن أمثلتها التحميض ، و تثبيط التآكل ، و تفكيك المستحلب ، وإزالة البرافين ، وإزالة القشور فى المراجل ، و التكرير و عملياته المختلفة ، و التحكم فى موائع الحفر ، والتنظيف و التنقية و الحقن فى عمليات الإفاضة بالماء و تنقية الماء.

٤٩ - فِقرة الظِّرّان
chert clause
بند فى عقد الحفر ينص على أنه حين الوصول إلى الطبقات التى تحتوى على الظِّرّان فى أثناء عملية الحفر لايكون تقدير تكلفة الحفرتبعاً لمعدلات الاختراق ، ولكن تبعاً لما يتم حفره من الأقدام فى اليوم الواحد نظراً لصعوبة الحفر فى هذا الحجر لشدة صلادته .

٥٠ - خُطّاف نزع
chicken hook
عمود طويل من الصلب بأحد طرفيه خُطاف يتمكن به أحد مساعدى الحفار من نزع مزلاج الأمان من على خطاف الحفر حتى يصبح من الممكن تحرير مقبض رأس الحقن الدوّار من خطاف الحفر ، وذلك عند إعادة ساق التدوير إلى مكانها فى الطبلية الدوّارة قبل البدء فى عملية حفر جديدة .

٥١ - سجل الكلور
chlorine log
سجل لما قد يوجد فى مكامن النفط من الكلور وكذلك لنسبته فيها إن وُجد . ويستخدم هذا السجل لتحديد أماكن الطبقات الحاملة للمياه الملحة فى الآبار . ويحتوى مثل هذا السجل على منحنى للكلور وآخر للهيدروجين . وفى مقابل النُّطُق الحاوية للزيت أو للماء يقع هذان المنحنيان على الخط نفسه ، أما فى مقابل النُّطُق المملوءة بالغاز فإن هذين المنحنيين يدلان على كثافة منخفضة جداً للهيدروجين وعلى محتوى أكثر انخفاضاً من الكلور .

٥٢ - مسح الكلور
chlorine survey
نوع خاص من المسح يسجل فيه النشاط الإشعاعى فى داخل أنبوب التبطين لقياس الكمية النسبية لأيون الكلور فى التكوين خارج الأنبوب . فمن المرجح أن تحتوى الصخور ذات المحتوى الضئيل من الكلور على الغاز أو الزيت ، أما الصخور الغنية بالكلور فهى تحتوى عادةً على مياه ملحة فقط .

٥٣- خط الخانق
choke line
امتداد لإحدى أنابيب تجميعة مانع الانفجار يستخدم لتوجيه موائعِ الحفر من الحيز الحلقى للبئر إلى مشْعَب الخانق .

٥٤ - مَشْعَب الخانق
choke manifold
ترتيب لأنابيب ولصمامات من نوع خاص تسمى الخوانق . ويُستخدم المشعب لسريان طينة الحفر من خلاله عند غلق مانع الانفجار ، كما يستخدم أيضاً للتحكم فى الضغوط التى تنشأ عند انبثاق الزيت أو الغاز أو الماء خطأً إلى داخل البئر .
(انظر أيضاً: kick)

٥٥ - طريقة الدوران وزيادة الوزن
circulate - and - weight method
طريقة لإخماد ضغط البئر ، تتلخص فى بدء الدورة على الفور مع زيادة كمية طينة الحفر تدريجياً تبعاً لبرنامج محدد بغرض الوصول بوزنها إلى قيمة تمكن لضغط عمودها من التغلب على ضغط موائع التكوين ووقف خروجها منه .

٥٦ - المكونات الدائرة
circulating components
المعدات التى تتضمَّنها دورة مائع الحفر المستخدم فى عملية الحفر الرَّحَوى ، وهى تشتمل أساساً على مضخة الطينة ، والخرطوم الدوَّار ، ووصلة عمود كيلى ، وعمود الحفر ، واللقمة ، وخط عودة الطينة .

٥٧- مائع دوار = مائع الحفر
circulating fluid = drilling fluid
( انظر : drilling fluid )

٥٨- ضغط الدوران
circulating pressure
ضغط تولِّده مضخات الطينة على عمود الحفر .

٥٩ - دوران
circulation
سريان المائع من نقطة ما خلال نسق معين ثم عودته إلى نقطة البداية . ومن أمثلة ذلك ضخ مائع الحفر خارج حوض السقط وإمراره أسفل أنبوب الحفر وركبته ، ثم إخراجه من خلال لقمة الحفر إلى أعلى من خلال الحيز الحلقى ، ثم إرجاعه مرةً أخرى إلى حوض السقط، وذلك كله فى أثناء سير عملية الحفر.

٦٠ - تنظيف
cleanout
إزالة الرمال والقشور، والمتوضِّعات الأخرى من الجزء المنتج للغاز أو النفط أو لهما معاً من البئر ، وذلك بغرض استئناف الإنتاج أو زيادته .

٦١ - باب التنظيف
cleanout door
فُتحة لإزالة الرواسب التى تتجمع فى قعر الصهريج .ولاصطناع هذا الباب يُزال من جانب الصهريج أحد ألواحه القريبة من الأرض .

٦٢ - معدات التنظيف
cleanout tools
المعدات أو الأجهزة التى تستخدم

فى تنظيف البئر كالمنزحة والسقَّاط .

٦٣ - حجم الخُلوص
clearance volume
الفراغ الواقع بين الصمام المتنقل والصمام الثابت فى مضخة السفط ذات العمود عندما تكون المضخة فى النهاية السفلى للمشوار .

٦٤- اللَّصْق
clingage
كمية الزيت الذى يظل ملتصقاً بالسطح الداخلى لجدار صهريج القياس أو المعايرة بعد نزح الزيت منه .

٦٥ - شُذور كلنتون
Clinton flakes
سيلوفان مُمَزَّق رقائق رفيعة جداً يستخدم فى عملية علاج فقدان الدورة فى أثناء إجراء سمنتة الآبار .

٦٦- ١- إيقاف
closing
إيقاف تدفق البئر القادرة على إنتاج الغاز أو الزيت إيقافاً مؤقتاً .
٢- إغلاق
عمل موانع الانفجار على إغلاق الحيز الحلقى للبئر للتحكم فى الركلة ، فلا يصل الضغط المتولد فى أسفل البئر إلى السطح .

٦٧- نسبة الإغلاق
closing ratio
النسبة بين الضغط فى حفرة البئر وضغط مكبس التشغيل اللازم لغلق مطرقة مانع الانفجار .

٦٨- مضخة وحدة الإغلاق
closing-unit pump
مضخة كهربائية أو هيدروليكية تستخدم لضخ مائع هيدروليكى تحت ضغط عالٍ إلى موانع الانفجار لإغلاقها أو فتحها .

٦٩-قابض التروس
clutch
وُصلة تستخدم لتوصيل الجزء المحرِّك مع الجزء المتحرك فى آلية ما أو فصل أحدهما عن الآخر ، وبصفة خاصة الوصلة التى تسمح للجزء المحرِّك بالتوصيل تدريجياً مع الجزء المتحرك دون حدوث أى ارتجاج . وفى حقول البترول يقوم معشق التروس - بشكل تدريجى - بتعشيق أو فصل المعدات التى يقوم بتشغيلها المحرك الأساسى .

٧٠- طَلْيَة
coating
الطلية فى عمليات التحكم فى التآكل هى المادة التى يمكنها تغطية سطح الفلز بغشاء رقيق متصل يحميه من التآكل .

٧١ - فاصل
cofferdam
المساحة الخالية بين حاجزين يفصلان مقصورتين متجاورتين . وتُصمم هذه

الفواصل بحيث تقوم بعزل المقصورات تماماً بعضها عن بعض حتى لا تتمكن الموائع الموجودة في إحداها من الوصول إلى المقصورة المجاورة في حالة انهيار أحد الحاجزين أو حدوث ما يؤدى إلى فقده درجة إحكامه . وفي ناقلات البترول يتم عادة عزل أماكن تخزين البضائع عن باقي أجزاء الحاملة بفواصل توجد على جانبي عنبر التخزين .

٧٢ - ضغطُ الانهيار
**collapse pressure**
القوة اللازمة لتقويض جوانب أنبوب ما فتتداعي جوانبه ، ويحدث ذلك عندما يزيد الضغط خارج الأنبوب كثيراً عن الضغط في داخله .

٧٣ - بنيقة
**collar**
(١) وصلة تستخدم لربط أنبوبين معاً،أحد طرفيها يميني اللولبة والآخر يساري اللولبة.
(٢) بنيقة حفر
( انظر بنيقة الحفر: drill collar ) .

٧٤- مُحدِّد موقع البنائق
**collar locator**
نبيطةُ تسجيل تستخدم في مضاهاة الأعماق ، تعمل ميكانيكياً أو مغنطيسياً لرسم تسجيل يظهر فيه موضع بنائق أنابيب التغليف ووصلات الربط في الآبار . ويستخدم هذا التسجيل وسيلة دقيقة لقياس الأعماق في الآبار .

٧٥- اختبار اللَّون
**colour test**
اختبار بصري باستخدام مقاييس محدَّدة لتعيين لون النفط أو أي منتج آخر .

٧٦- مصيدة مؤتلفة
**combination trap**
مصيدة تحت سطحية للهيدروكربونات تدخلت في تكوينها عوامل تركيبية وأخرى استراتيجرافية ، ومن أمثلتها المصايد المصاحبة لقباب الملح .

٧٧ - استهلال
**coming in**
كلمة رمزية تعني :
١- بدء الإنتاج .
٢- بداية الربح .

٧٨- إخراج من الحفرة
**coming out of the hole**
إخراج جذع الحفر من حفرة البئر ، وذلك لتغيير لقمة الحفر ، أو لتغيير أسطوانة اللُّب ، أو لإجراء التسجيلات في البئر ، أو لإنزال أنابيب التغليف ، أو ما إلى ذلك .

٧٩- إنتاج تجاري
**commercial production**
إنتاج البئر للنفط والغاز بكميات

تسمح بالإبقاء عليها بئراً منتجة .

٨٠ - كمية تجارية
**commercial quantity**
كمية من النفط والغاز كافية لتبرير ما ينفق من المال على إنتاجهما.

٨١ - خَلْط متجانس
**commingling**
خَلط منتجات النفط الخام ذات الخصائص المتشابهة ، ويكون ذلك فى العادة لإمكان نقلها عبر خطوط الأنابيب .

٨٢ - نظام نقل عام
**common carrier**
نظام متاح لنقل حمولة ما ، وتعد خطوط الأنابيب جميعها تقريباً وسائل عامة للنقل .

٨٣- أسمنت عادى
**common cement**
أسمنت بورتلندى عادى يُصنَف كأسمنت تابع لرتبة أ (A) حسب تصنيف معهد البترول الأمريكى (API) ، أو كأسمنت من نوع " ١ " حسب تصنيف الجمعية الأمريكية لاختبار المواد (ASTM) .

٨٤ - رجل الشركة = ممثل الشركة
**company man**
**= company representative**
موظف فى شركة عمليات مهمته مراعاة مصالح الشركة فى موقع الحفر.

٨٥- مقصورة
**compartment**
أحد أجزاء المساحة المتاحة على سطح منصة الحفر البحرى العائمة ، أو على سطح سفينة أو صندل .

٨٦- سجل نيوترونى مُعَادَل
**compensated neutron log**
سجل نيوترونى يمكن الحصول عليه باستخدام مصدر ومكشافين ، وتُنقل معدلات العَدّ التى يسجلها المكشافان إلى حاسب إلكترونى صغير يقوم بحساب المسامية الظاهرية للأحجار الجيرية التى تخترقها البئر .

٨٧ - مائع الإكمال
**completion fluid**
نوع خاص من طينة الحفر يُستخدم عند الانتهاء من حفر البئر ووضعها على أهبة الإنتاج . ويتم انتقاء هذا المائع ليس على أساس التحكم فى ضغط التكاوين المحفورة وحده ، ولكنْ أيضاً لخواص المائع التى تُقلّل إلى الحد الأدنى التلفَ الذى قد ينتابُ هذه التكاوين .

٨٨- عينة مؤلَّفة
**composite sample**
عينة من مادة مكونة من خليط من المحاليل أو المواد المختلفة . وفى زيت البترول تتكوّن العينة المؤلفة من

عينات مأخوذة من أعلى الصهريج ووسطه وقعره .

٨٩ - دَفْق مؤلَّف

composite stream

انسياب الزيت و الغاز فى مجرى واحد ؛ أو انسياب نوعين أو أكثر من الهيدروكربونات فى دفق واحد .

٩٠-(١) تركيبة

compound

نبيطة تُستخدم لنقل الطاقة من المحركات إلى المضخة ، وإلى أجهزة الرفع أو السحب ، وإلى غيرها من المعدات المكنية الموجودة فوق جهاز الحفر . و تتألف هذه النبيطة من معشقات للتروس ، ومن سلاسل ، ومن أطواق مسننة ، ومن أحزمة ،ومن بكرات ، ومن مجموعة من أعمدة التدوير والأعمدة التى تُدار بواسطة المحركات .

(٢) قِران

وصل نبيطتين أو أكثر مولدتين للطاقة ، و مثال ذلك قِران المحركات بعضها ببعض لتشغيل المعدات اللازم إدارتها مثل أجهزة الرفع أو السحب الموجودة فوق الحفار .

٩١ - مُتكثِّف

condensate

سائل من الهيدروكربونات الخفيفة ينتج بتكثف أبخرة الهيدروكربونات ، و يتكون من نسب مختلفة من البيوتان و البروبان و البنتان و المقتطفات الأثقل .

٩٢- مكمن المتكثفات

condensate reservoir

مكمن توجد به المتكثفات و الغاز معاً فى طور واحد متجانس . وعند استخراج المائع من مثل هذا المكمن وانخفاض الضغط إلى مادون المستوى الحرج يبدأ الطور السائل ( المتكثفات ) فى الظهور.

٩٣- بئر المتكثفات

condensate well

بئر تستمد إنتاجها الغازى من مكمن للمتكثفات .

٩٤- تكييف

conditioning

معالجة طينة الحفر بإضافة بعض المواد إليها لإكسابها خواص محددة . وعند تكييف طينة الحفر وتدويرها يجب التأكد من أن الإضافات قد وُزعت بتجانس تام فيها ، وذلك بتدويرالطينة فى أثناء إضافة المكيفات إليها . و تطبق العملية نفسها فى معالجة المياه المستخدمة فى الغلايات .

٩٥ - خط مُوَصِّل

conductor line

خط كهربائى ذو قطر صغير يستخدم فى العمليات التى تحتاج إلى تيار كهربائى مثل عمليات التسجيل

الكهربائية فى الآبار، و عمليات تخريم أنابيب التبطين القعرية لإكمال البئر وتهيئتها للإنتاج .

٩٦- مخروط
cone
نبيطة فلزية مخروطية الشكل مسننة أو مُركَّب فى قمتها أسنان تُزَوِد بها لقم الحفر ذات القواطع المخروطية الدوَّارة.

٩٧- لقمة مخروطية
cone bit
لقمة حفر مخروطية الشكل ذات قواطع دوَّارة .

٩٨- انحراف المخروط
cone offset
مقدار ابتعاد الخطوط المرسومة من مراكز المخاريط لقواطع لقمة الحفر إلى مركز اللقمة بعضها عن بعض بدلاً من التقائها جميعاً فى هذا المركز . فعلى سبيل المثال ، فى لقمة الحفر ذات القواطع المخروطية الدوَّارة يجب أن تلتقى هذه الخطوط عند مركز اللقمة (مقدار الانحراف فى هذه الحالة يساوى صفراً) ، أما إذا لم تلتق عند المركزفيقال إن هناك انحرافاً فى المخاريط .

٩٩- قشرة المخروط
cone shell
ذلك الجزء من مخروط لقمة الحفر ذات القواطع المخروطية الدوَّارة الذى تثبت فيه القواطع ( الأسنان ) ، أو الذى يُرصَّع بقواطع من كربيد التنجستن ، وتوجد بداخله كراسى التحميل .

١٠٠- كَبْح المخروط
cone skidding
اندسار أحد المخاريط فى لقمة الحفر ذات القواطع المخروطية الدوَّارة وتعويقه عن الحركة حتى يتوقف عن اللف فى أثناء دوران اللقمة . و ينتج عن كبح المخروط تفلطح سطحه عند مكان اتصاله بقعر البئر و ينشأ هذا عادة من خلل فى كراسى التحميل .

١٠١ - زاوية المخروط
conical angle
زاوية مخروط اللقمة : وعندما تكون هذه الزاوية حادة يكون استدقاق مخروط اللقمة شديداً ، أما إذا كانت غير حادة فإن استدقاق المخروط يكون لطيفاً.

١٠٢ - غاز الوصل
connection gas
كمية الغاز القليلة نسبياً التى تدخل البئر حين إيقاف مضخة الطينة عندما يراد إجراء توصيلة ما.

١٠٣- حِفاظ
conservation
تجنب التبديد ، وهو أمر شديد

الأهمية فى صناعة البترول لأن الغاز والزيت مادتان لا يمكن تعويضهما . وهناك العديد من طرق الحفاظ التى يمارسها العاملون فى صناعة البترول ومنها تصيُّد الغازات التى يمكن تكثيفها .

**١٠٤- طريقة الضغط الثابت للخانق**
**constant choke-pressure method**

طريقة لإخماد البئر المركولة ، بالتحكم فى قطر الخانق لتثبيت الضغط فى أنابيب التبطين.وهذه الطريقة تستخدم عندما يكون إنتاج البئر ، كله أو معظمه ، من الماء المالح .أما إذا كان إنتاج البئر من الغاز فإنه لن يكون من المستطاع ، باستخدام هذه الطريقة ، الاحتفاظ بضغط قعر البئر ثابتا لأن الغاز سيتمدد فى هذه الحالة فى أثناء صعوده فى الحيز الحلقى.

( انظر :ركلة kick )

**١٠٥- مُشَوِّب**
**contaminant**

مادة تختلط فى أثناء عملية الإزاحة بروبة الأسمنت وتؤثر تأثيراً سيئاً فى خصائصها ، وهى فى العادة إحدى مكونات طينة الحفر.

**١٠٦- السجل المستمر لمقياس التدفق**
**continuous flowmeter log**

سجل يستخدم لتحديد المقدار الذى يساهم به كل نطاق فى الإنتاج الكلى للبئر أو فى عمليات الحقن. وتُجرى هذه التسجيلات لبيان التغيرات التى تحدث فى نمط التدفق مقابل ما يحدث من تغيرات على السطح ، أو مقابل الزمن، أو مقابل نوع العمليات التى يتم إجراؤها ، أو بعد المعالجات التى يُقصد بها حفز إنتاج الآبار. و لهذه التسجيلات أهمية خاصة فى عمليات قياس التدفق فى آبار الغاز.

**١٠٧- طور مستمر= طور خارجى**
**continuous phase=external phase**

( انظر: external phase )

**١٠٨- معالجة مستمرة**
**continuous treatment**

طريقة لإضافة مثبطات التآكل لموائع الإنتاج ، بحيث يمكن الاحتفاظ بتركيز المثبطات عند مستويات ثابتة.

**١٠٩- عقد ( نفط )**
**contract**

اتفاق يكون عادة محرراً ينص فيه على شروط إجراء الخدمات التى يجب القيام بها . فعقود اتفاقيات عمليات الحفر ، مثلاً ، تشمل العوامل المختلفة من قبيل تكلفة حفر البئر ، وكذلك طريقة توزيع النفقات بين منفذ العمليات والمقاول ، وأيضا نوع معدات الحفر التى تُستخدم ، ونحو ذلك .

**١١٠- لوحة التحكم**
**control board**

لوحة تتجمع فيها نبائط التحكم

المختلفة فى عملية ما مثل مفاتيح التحويل و الروافع ، إضافةً إلى أجهزة القياس البيانية.

### ١١١ - إكمال تقليدى
**conventional completion**

طريقة لتكملة البئر يوضع فيها أنبوب التغليف فى داخل أنبوب تبطين ذى قطر يبلغ ٤,٥ بوصة أو ما يزيد على ذلك .

### ١١٢ - ضغط التقارب
**convergence pressure**

الضغط البخارى عند درجة حرارة معينة لنظام هيدروكربونى ذى تركيب محدد تصبح فيه قيم اتزان أبخرة السوائل المكونة له مساوية للوحدة أو تقترب منها . ويستخدم ضغط التقارب لضبط قيم اتزان أبخرة السوائل لتصبح مناسبة للنظام المعين الذى يجرى اختباره .

### ١١٣- تحويل
**conversion**

تغيير التركيب الكيميائى لطينة الحفر لأحد الأهداف التالية :
(١) الحصول على خرم حفر مستقر.
(٢) الجصول على طينة يمكنها تحمل أوزان أو كثافات أعلى .
(٣) حفر تكاوين قابلة للذوبان .
(٤) توفير الحماية للنُطُق المنتجة .

### ١١٤- مُبَرِّد
**coolant**

عامل تبريد يكون فى العادة مائعاً ، ومن أمثلته السائل الذى يستخدم لتبريد حافات أدوات القطع للتقليل من حرارة الاحتكاك ، وأيضا المائع الدوّار الذى يستخدم لتبريد محرك ما .

### ١١٥- لجنة تنسيق بحوث الوقود والمعدات
**Coordinating Fuels and Equip-ment Research Committee**

لجنة أمريكية تتكون من ممثلين عن صانعى المحركات ، وإخصائيى تكرير البترول ، ومستهلكى البترول ، و الباحثين بالجامعات ، وغيرهم من التقنيين الذين يقومون بالإشراف على الاختبارات و الدراسات التعاونية التى تُجرى على وقود المحركات لحساب مجلس تنسيق البحوث الأمريكى .

### ١١٦- مجلس تنسيق البحوث
**Coordinating Research Council (CR)**

هيئة لاتهدف الكسب مُدَعَّمة من قبل معهد البترول الأمريكى ( API ) ، وجمعية مهندسى السيارات (SAE).وتقوم هذه الهيئة بالإشراف على لجنة تنسيق بحوث الوقود والمعدات الأمريكية ، وعلى جميع اللجان الأخرى التى تقوم بالربط بين نتائج الاختبارات والدراسات التى

تجرى على جميع أنواع الوقود والمزلّقات و المحركات ومعداتها . ويرمز إلى هذا المجلس بالأحرف الأولى من اسمه بالإنجليزية وهى CRC.

١١٧- اختبار شريحة النحاس
**copper strip test**
اختبار تستخدم فيه شريحة صغيرة من النحاس النقى للتحديد الكيفى لقدرة منتج ما على إحداث التآكل .

١١٨- إلكترود كبريتات النحاس
**copper sulphate electrode**
إلكترود لا استقطابى شائع الاستخدام فى عمليات التحكم فى التآكل لقياس فرق الجهد الكهربائى بين بنيان فلزى وما يحيط به من إلكتروليت وذلك لتحديد الجهد اللازم لإحداث التلف الناشئ عن التآكل ، أو لاختبار مدى كفاءة الطرق المستخدمة للتحكم فى التآكل .

١١٩- نظام حَبْلىّ
**cordage**
جميع الحبال المستخدمة على ظهر السفينة ، أو على ظهر برج الحفر البحرى .

١٢٠ - رأس قاطع العينات اللُبيّة
**core cutterhead**
جزء من تجميعة أسطوانة العينات اللبية يقوم بقطع الصخور ، وهو يتبع فى تصميمه أحد الأنواع الثلاثة الرئيسية للقم الحفر ، وهى لقم الحفر ذوات الرِّيش التى تستخدم فى حفر الطبقات الرخوة ، ولقم الحفر ذوات القواطع الدوّارة لحفر الطبقات متوسطة الصلادة ، ولقم الحفر الألماسية لحفر الطبقات شديدة الصلادة.

١٢١ - عمود متصل ( كورود)
**corod**
اسم تجارى يتكوّن بالإنجليزية من شقين ، أولهما الحرفان الأولان من كلمة متصل(co)، وثانيهما كلمة عمود (rod). و يطلق هذا الاسم على شكل خاص من أشكال أعمدةالسفط لايكون فيه العمود مكوناً من عدة وصلات بل من قطعةواحدة تمتد بين المضخة الموجودة فى أسفل البئر وبين سطح الأرض .

١٢٢- تآكل
**corrosion**
إحدى العمليات الكيميائية أوالإلكتروكيميائية المعقدة التى تؤدى إلى تَلَف الفلز نتيجة لتفاعله مع الوسط المحيط به.

١٢٣- خلية تآكل
**corrosion cell**
نمط سريان التيار الكهربائى بين الفلزات فى محاليل الإلكتروليتات الذى يؤدى إلى تآكل الفلزات و تَلَفها .

١٢٤ -مكافحة التآكل
corrosion control
الإجــــراءات اللازم اتخـــاذها لمنع حـــدوث التـــآكل أو للحــد من آثاره . وتتــراوح هذه الإجـراءات بين مــجـرد طلاءالفلز لعــزله عن الرطوبة وعن الكيــماويات ووقـايتــه من التــيـارات الجلفانية ، وبين الوقاية الكاثودية التي يؤدى إمـرار التيار الجلفانى فيـها إلى جـعل خط الأنابيب كـاثوداً أى الطرف السـالب فى الدائرة الكهـربائيــة .ومن وسـائل التــحكم فى التـــآكل أيضـــا استـخدام مثـبطات التـآكل الكيـميـائيـة والدوائر المغلقة .

١٢٥ - شريحة التآكل
corrosion coupon
شــــريط فلزى يولج فـى منظومـــة مــعـينـة لمراقـبــة مــعـدل التـــآكل وللاســتــدلال على مـدى كـفـاية الطرق المستخدمة للتحكم فى التآكل .

١٢٦- كَلال التآكل
corrosion fatigue
انهــيــار المادة نتـيـجــة للإجـهـادات المتكررة والمتـغـيـرة فى وجـود أوسـاط أكالة من أحـمـاض وأمـلاح وغـيـرها ، ويحـدث الانهـيار في مـثل هذه الحالات فى وقت قصـيـر جداً مقارنا بتـأثـير كل عامل على حدة ، كما أن وجود الأوساط الأكالة يقلل من حد التحمل .

١٢٧- السعةاليومية
daily capacity
الطاقـةالإنتـاجـيـة اليـومـيـة لوحدة صناعـيـة مـا . وفـى البـتـرول ، تقـدر السـعـة اليـومـيـة بـعـدد البـرامـيل أو بالأطنان المترية التى تنتج فـى اليـوم الواحد .

١٢٨- الأجور اليومية
daily wages
مـجـمـوع الرواتب والمكافـآت التى يتــقــاضـاهـا الـعـامـلون فـى الـوحــدة الصناعية فى اليوم الواحد .

١٢٩- عامل يومية
day labourer
عـامل غيـر مـثـبـت ، يكلَّف القـيـامَ بعمل محدد ، ويُعْطَى أجراً يوميـاً عنـه ، ويمكن الاسـتـغـناء عنـه عند انتـهـاء هذا العمل .

١٣٠ - إزالة الكِلْس
decalcification
التـخلص من أمـلاح الفلزات ثنائيـة التكافؤ مـثل الكالسيـوم والمغنسيـوم ، كما فى عمليات إزالة عسر الماء ، وذلك بتـرسـيب هذه الأمـلاح بواسطة الجـيـر وكربونات الصوديوم لتكوين مركبات عـديمة الذوبان يمكن التــخلص منـهـا بالترشيح .

١٣١- نطاق وفير الإنتاج
deep-pay zone
مكامن للبـتـرول يوجـد بـهـا الزيت

بكميات كبيرة ويسهل استخراجها إما تحت ضغط الغازات المصاحبة للبترول وإما بطرق بسيطة أخرى.

١٣٢- إنتاج مُرْجأ
deferred production
وقف إنتاج مادة مصنعة بعض الوقت على أن يعاد إنتاجها مرة أخرى عند الحاجة إليها أو عند طلبها .

١٣٣- مانع التَّلَبُّد
defloculation agent
كل مادة تضاف إلى الزيوت لمنع تجمع الجسيمات الغروانية العالقة فيها على هيئة نُدَف قد تسبب تلبُّد هذه الزيوت .

١٣٤- نزع الجازولين
degasolinage
فصل أبخرة الجازولين من الغاز الطبيعي المصاحب للبترول وذلك بتبريد الغاز لتكثيف هذه الأبخرة ، أو بتعريض هذا الغاز لضغط يزيد قليلاً على الضغط الجوى فتتكثف أبخرةالجازولين فيمكن فصلها عن الغاز.

١٣٥ - زيت منزوع الغاز
قُطارة بترولية أزيل أغلب ما بها من غازات ذائبة ، وذلك إمابتسخين الزيت تسخينا هيناً لطرد هذه الغازات ،وإما بتخفيف الضغط فوق سطح الزيت.

١٣٦- درجة الذوبان = الذوبانية
degree of dissolution
= solubility
كميةالمادة المذابة فى مذيب ما ، وتقدر عادة بالجرام فى كل لتر . وقد تتأثر ذوبانية بعض المواد بالحرارة ، وبخاصة الغازات ، فدرجة ذوبانها تقل بارتفاع درجةالحرارة ، و تزيد بانخفاضها.

١٣٧- خدمة تسليم
delivered service
خدمة خاصة تُسلَّم فيها السلعة إلى المستهلك كما فى خدمة أُسطوانات البوتاجاز حيث يقوم العامل بتسليم المشترى أسطوانة معبأة بالغاز بدلا من الأسطوانة الفارغة .

١٣٨ - مضافات إزالة الرائحة
deodorant additives
مواد تضاف إلى بعض المقطرات لإزالة رائحتها غيرالمقبولة .

١٣٩- عقد مشروط
dependant contract
عقد يُنَصُّ فيه على شروط معينة ؛ ولا يصح هذا العقد إلا بعد تنفيذ ما جاء به من شروط ، ويعتبر مُلغىً إذا لم ينفذ أحد طرفى العقد هذه الشروط.

١٤٠- مُطيِّب
destinker
مادة تضاف إلى زيت البرافين لجعل

رائحته مقبولة ، خاصة عند استعماله فى الدواء أو فى مستحضرات التجميل ، وعادة ما تكون مادة عطرية سهلة الذوبان فى البرافين .

١٤١- ألكيلات المنظفات
**detergents alkylates**

مجموعة الألكيلات طويلة السلسلة التى تُحَضَّر من مقطرات البترول ، وهى تستخدم بعد سلفنتها فى صنع المنظفات الصناعية ؛ ومن أمثلتها مركب دوديسيل البنزين .

١٤٢- مانع الانفجار
**detonation inhibitor**

كل مادة تضاف إلى المواد سريعة الاشتعال أو القابلة للانفجار لتمنع اشتعالها أو انفجارها ، ومن أمثلتها الكيسلجور الذى يخلط بمادة ثلاثى نتروطولوين أو النتروجلسرين ليمنع انفجارها الذاتى ، ويزيد من احتمالها وقدرتها على مقاومة الصدمات .

١٤٣- زيت منزوع الشمع
**dewaxed oil**

زيت تشحيم أزيل مابه من شموع وذلك بمعاملته بغاز البروبان المسال عند درجة حرارة منخفضة وفصل الشمع الناتج .وتتصف هذه الزيوت بنقطة انسكاب منخفضة، أى إنها تظل سائلة عند درجات الحرارة المنخفضة .

١٤٤- أحماض ثنائية القاعدية
**dibasic acids**

الأحماض العضوية التى تحتوى جزيئاتها على مجموعتى كربوكسيل مثل حمض الأوكزاليك HOOC-COOH .

١٤٥- ميثان ثنائى البروم
= بروميد مثيلين
**dibromomethane**
**= methylene bromide**

سائل أصفر باهت لا يذوب فى الماء ويذوب فى المذيبات العضوية ويحضر بإحلال ذرتى بروم محل ذرتى هيدروجين فى جزئ الميثان ويستعمل مذيباً ، صيغته الكيميائية : $CH_2Br_2$ .

١٤٦ - ثنائى كلوروإيثان
**dichloroethane**

مركب من مركبات الكلور ، سائل لالون له ، إثيرى الرائحة، لا يذوب فى الماء ، يحضر بإضافة غاز الكلور إلى الإثيلين ، يستعمل مذيباً وفى عمليات التنظيف الجاف ، صيغته الكيميائية : $Cl.CH_2.CH_2Cl$

١٤٧ - زيوت عازلة
**dielectric oils**

زيوت هدروكربونية أو بعض مشتقاتها الهالوجنية عديدة الاستبدال، تتصف بثابت عزلها العالى للكهرباء ، ولذلك تستعمل فى صنع بعض المحولات الكهربائية .

### ١٤٨ - سولار الديزل
**diesel gas oil**

زيت السولار المستخدم وقوداً فى آلات الديزل .

### ١٤٩- معامل الديزل
**diesel index**

رقم يبين العلاقة بين الرقم الأنيلينى لوقود الديزل، وبين قدرته على الاشتعال .

### ١٥٠ - دَيْمرةٌ
**dimerization**

إضافة جزيئين متشابهين من نفس المادة أحدهما إلى الآخر عن طريق الروابط الثنائية فينتج منهما ديمر وزنه الجزيئى ضعف وزن كل من الجزيئين الأصليين ، ومثال ذلك إضافة جزيئين من الأيسوبيوتيلين لتكوين ديمر الأيسوبيوتيلين .

### ١٥١ - الأوليفينات الثنائية
**diolefins**

المركبات العضوية التى تحتوى جزيئاتها على رابطتين غير مشبعتين .وقد توجد هاتان الرابطتان فى حالة ازدواج كما فى البيوتاداديين $CH_2=CH.CH=CH_2$ أو فى حالة تجمع حول ذرة كربون واحدة كما فى الألّين $CH_2=C=CH_2$ .

### ١٥٢- جليكول ثنائى البروبيلين
**dipropylene glycol**

سائل لالون له ولا رائحة يحضر من غاز البروبيلين الناتج من تقطير البترول ، يستعمل مذيبا للنتروسليولوز والشيلاك .

### ١٥٣- إتاوة الغمس
**dip royalty**

إتاوة تفرض على كميات النفط الموجود فى خزانات السفن أو فى الصهاريج ، و تقدر هذه الكمية بغمس قضيب مدرج من الصلب لتقدير الإتاوة التى يفرضها العقد .

### ١٥٤- قار منزوع الحمض
**disacidified tar**

قار أزيل مابه من مواد حمضية بمعالجته ببعض المركبات القلوية مثل النشادر أو الإيثانولامين ، ويستخدم فى عمليات العزل للجدران أوالأرضيات ، ولا يسبب تآكلها .

### ١٥٥ - ضغط التصريف
**discharge pressure**

ضغط السائل عند نهاية أنبوب التصريف ، وهو يعتمد على عدة عوامل منها لزوجة السائل وطول الأنبوب ، والضغط الأصلى للسائل .

### ١٥٦- محطة التفريغ
**discharge terminal**

موقع توجد به مجموعة المضخات المستخدمة فى تفريغ المقطرات إما فى ناقلات البترول ، وإما فى سيارات الصهريج .

### ١٥٧ - صهريج فصل
**disengaging drum**

صهريج خاص يترك فيه السائل مدة من الزمن لفصل ما به من غازات ذائبة، وقد يستخدم لفصل المستحلبات التى تتكون من سائلين لايمتزجان .

### ١٥٨- تقطير تكسيرى
**distillation, cracking**

تقطير بعض الزيوت الثقيلة فى أعمدة خاصة عند درجة حرارة مرتفعة وتحت ضغط عال ، فيتم تكسير سلاسلها الهدروكربونية إلى وحدات قصيرة تتقطر بمجرد تكوينها . و تقل بذلك نسبة التفحم و تكوين الغازات.

### ١٥٩- تقطير إتلافى
**distillation , destructive**

تسخين المادة إلى درجة حرارة عالية بمعزل عن الهواء لإنتاج عدد من المركبات قد يكون بعضها نافعاً ، وذلك من قبيل التقطير الإتلافى للفحم والخشب.

### ١٦٠ - تقطير جاف
**distillation , dry**

تقطير المادة الصلبة النقية عند درجة حرارة عالية ، ومن أمثلة ذلك تقطير حمض البنزويك مع جير الصودا للحصول على البنزين ، أو تقطير بنزوات الكالسيوم للحصول على البنزوفينون .

### ١٦١ - قُطَارَاتٌ ذيلية
**distillation ends**

المقطرات ذات درجات الغليان المرتفعة التى تتقطر فى نهاية عملية تجزئة البترول ، وهى تتكون من سلاسل طويلة من ذرات الكربون ، وعادة ما يعاد تقطيرها تحت ضغط مخلخل أو تكسيرها أو تفحيمها.

### ١٦٢- تقطير تجزيئى
**distillation , fractional**

تقطير النفط فى عمود خاص يحتوى على رفوف متتابعة فى داخله ويعرف بعمود التجزئة ، و يفصل فيه النفط إلى مكوناته تبعاً لدرجات تطايرها أو غليانها ، فتخرج الغازات من قمة هذا العمود و يخرج الجازولين من قرب قمته يليه الكيروسين وزيت الوقود و هكذا.

### ١٦٣ - تقطير بخارى
**distillation , steam**

تقطير المادة بإمرار بخار الماء فيها، فتتطاير أبخرتها مع بخار الماء وتتكثف بعد ذلك وتفصل عن الماء ، و تستخدم هذه الطريقة لفصل المواد التى تتطاير مع البخار عن غيرها.

### ١٦٤- تقطير تخلخلى
**distillation , vacuum**

تقطير المادة فى جهاز مفرغ من أغلب ما به من هواء ، و تستعمل هذه الطريقة لتقطير مقطرات البترول

الثقيلة التى لا تقبل التطاير تحت الضغط الجوى العادى ، وقد تنحل وتتفحم بالحرارة.

١٦٥- شركة توزيع
distribution company
شركة تختص بتوزيع المنتجات البترولية و البتروكيميائيات على محطات البنزين والمؤسسات و المستهلكين .

١٦٦- مُخَنْدِقَة
ditching machine
آلة حفر خاصة تقوم بحفر خنادق ضيقة و متوسطة العمق تستعمل فى مد أنابيب النفط و الغاز الطبيعى .

١٦٧- تحلية كيميائية
doctor sweetening
استخدام بعض المواد الكيميائية فى إزالة مركبات الكبريت من مقطرات البترول مثل الجازولين و الكيروسين. ومن أمثلة هذه المواد هدروكسيد الصوديوم أو بلمبيت الصوديوم ، بحيث لا تزيد نسبة الكبريت أو المَركَبْتان ( الثيوفينول) فى هذه المقطرات على ٠,٠٤٪ .

١٦٨- فريق الطلاء
dope gang
جماعة من العمال مهمتها تغليف أنابيب النفط وطلاؤها من الخارج بمواد تمنع تأكسدها وتآكلها.

١٦٩- صينية بأنبوب نازل
downcommer tray
اسم يطلق على الواحدة من صوانى (رفوف) عمود التجزئة ، وينزل من جانب كل منها أنبوب يسمح بهبوط السوائل التى تتكثف على سطحها إلى سطح الصينية الأسفل منها ، وهذا يساعد فى عملية التجزئة.

١٧٠ - بنيقة الحفر
drill collar
أنبوب من الفولاذ ذو جدار سميك يستخدم فى جذع الحفر لوصل أنبوب الحفر بلقمة الحفر لزيادة الثقل الواقع على اللقمة والإسراع فى معدل الحفر . وتستخدم بنيقة الحفر أيضاً لإنقاص زاوية ميل البئر إذا تجاوزت الحد المناسب .

١٧١ - وُصلة بنيقة الحفر
drill collar sub
وصلة توضع بين جذع الحفر وبنيقة الحفر .

١٧٢ - مائع الحفر = مائع طينى = مائع دوار
drilling fluid = mud fluid = circulating fluid
المائع الدوار الذى من إحدى وظائفه دفع العينات الفتاتية خارج ثقب الحفر إلى سطح الأرض . ومن الوظائف الأخرى لمائع الحفر تبريد لقمة الحفر

ومواجهة ضغط التكاوين الصخرية فى داخل البئر . وفى حين أن خليطاً من الباريت والصلصال والماء وبعض الإضافات الكيميائية الأخرى هو أكثر موائع الحفر المستخدمة شيوعاً ، إلا أن الآبار يمكن حفرها كذلك باستخدام الهواء ، أو الغاز أو الماء ، أو طينة الحفر الزيتية ، موائعَ للحفر .

**١٧٣- طور خارجي = طور مستمر**
**external phase = continuous phase**
المائع الذى تتعلق فيه جسيمات المواد الصلبة أو قطيرات من مائع آخر. وقد يطلق على الطور المستمر أيضا مصطلح الطور الخارجى . وفى مستحلب من الماء فى الزيت يكون الزيت هو الطور المستمر (قارن بالطور الداخلى internal phase) .

**١٧٤- طور داخلى**
**internal phase**
قطيرات الموائع أو جسيمات المواد الصلبة التى تتعلق فى مائع آخر مكونة مستحلباً .
( قارن طور خارجي external phase) .

**١٧٥- بتيومينات قارية**
**kerabitumens**
مواد عضوية قارية قد تتخلف من بعض أنواع الوقود الحفرى و لا تذوب فى المذيبات المعتادة .

**١٧٦- كيروجين**
**kerogen**
نوع من المواد العضوية القاريّة ينتج من تقطير بعض أنواع الطفل الزيتى .

**١٧٧- قطير الكيروسين**
**kerosine distillate**
جزء درجة غليانه متوسطة ، ينتج من التقطير التجزيئى للبترول ، ويعاد تقطيره للحصول على الكيروسين و السولار .

**١٧٨ - كيروسولين**
**kerosoline**
جازولين يحتوى على قدر من الكيروسين .

**١٧٩ - إزالة الشمع بالكيتون**
**ketone dewaxing**
فصل الشمع عن الزيت بالاستخلاص بواسطة بعض الكيتونات مثل إثيل مثيل كيتون .

**١٨٠- كيتونات**
**ketones**
مكونات كيميائية تحوى مجموعة ( ك ا )( C O ) بين مجموعتين عضويتين. وتستخدم مذيبات و كذلك فى تصنيع بعض الأصماغ .

**١٨١- الأجزاء الرئيسية**
**key fractions**
الأجزاء الأساسية لعملية التقطير

التجزيئى التى تفصل منها مختلف القطفات .

١٨٢ - بئر رئيسية
key well
بئر فى وسط حقل النفط يحقن منها الماء أو الهواء إلى قاع الطبقة المنتجة لتعزيز إنتاج الآبار الأخرى

١٨٣- رَكْلة
kick
دخول الماء أو الغاز أو الزيت أو أى مائع آخر من موائع التكاوين الجيولوجية إلى داخل ثقب الحفر فى أثناء إجراء عملية الحفر . ويعود حدوث الركلة إلى أن الضغط الذى يحدثه عمود مائع الحفر لايكون شديداً بالدرجة التى تسمح له بمواجهة الضغوط التى تحدثها الموائع الموجودة فى التكوين المحفور فيه . وإذا لم تُتَّخذ الاجراءات الفورية للتحكم فى الركلة أو لإخماد البئر فإنها قد تنفجر .

١٨٤- تعزيز
kick up
رفع الرقم الأوكتانى لمقطرات الجازولين .

١٨٥- كيلو لتر
kiloliter
ألف لتر أو متر مكعب واحد .

١٨٦- اللزوجة الحركية
kinematic viscosity
درجة لزوجة المائع ، وتقاس بتعيين سرعة تحركه عند درجة حرارة معينة .

١٨٧- معامل اللزوجة الحركية
kinematic viscosity,coefficient of
ناتج قسمة اللزوجة المطلقة للمائع بالسنتيبواز على وزنه النوعى عند درجة حرارة معينة .

١٨٨ - دعامة رئيسية
king post
العمود الرئيسى فى النظام الحامل لسقف أحد العنابر .

١٨٩- مقياس الدق
knock meter
جهاز لقياس دق الجازولين و تعيين رقمه الأوكتانى .

١٩٠- مانع الدق
knock suppressor
كل مادة تضاف إلى الجازولين لمنع دقه عند احتراقه فى المحركات ، و من أمثلتها رباعى إثيل الرصاص .

١٩١- عقدة
knot
وحدة لقياس السرعة البحرية وتساوى ميلاً بحرياً أى مايعادل ٦٠٨٠,٢٠ من الأقدام فى الساعة ، ويساوى ١,٢٠ من الميل البرى .

**١٩٢- طريقة نوكس**
**Knox process**
إحدى الطرق المستعملة للتكسير الحرارى لبعض مقطرات البترول ، تتم عادة فى الطور البخارى .

**١٩٣- كوجاسين**
**Kogasin**
هدروكربون حَضّره الألمان من الفحم بطريقة " فيشر- تروبش " فى أثناء الحرب العالمية الثانية لتعويض النقص فى البترول .

**١٩٤- فلز كونل**
**Konel metal**
أشابة من الحديد و النيكل والكوبلت و التيتانيوم شديدة الصلادة والاحتمال.

**١٩٥ - كونومتر ( مقياس الغبار)**
**konometer**
جهاز لقياس كمية الغبار المنتشر فى الأماكن المغلقة .

**١٩٦- كريمول**
**kremol**
شحم بترولى غير نقى ، أصفر اللون .

**١٩٧- مفاوض أراضٍ**
**landman**
الشخص المسئول عن المفاوضات الخاصة بمنح مناطق البحث والاستغلال .

**١٩٨ - لاتكس**
**latex**
مستحلب مائى يشبه لبن اليتوع ، معلق فيه كريات من جسيمات المطاط الصناعى أو غيره. واليتوع شجر يفرز عصارةلبنية لزجة .

**١٩٩ - ملقط المقدمة**
**lead tong**
كُلاب كبير للأنابيب معلق بمنصة الحفر البحرى يعمل بواسطة كبل مثبت فى مقدمة سفينة الحفر .

**٢٠٠ - جِلبة رفع**
**lifting nipple**
قطعة أنبوب قصيرة ذات نتوء واضح فى طرفها العلوى ، تثبت بقلوظتها فى أنبوب الحفر أو أنبوب التبطين لتساعد فى إحكام القبض على الأنبوب عند رفعها .
( انظر أيضاً: lifting sub ) .

**٢٠١ - جِلبة رفع**
**lifting sub = lifting nipple**
(انظر : lifting nipple)

**٢٠٢- قُطارةُ خفيفة**
**light distillate**
مصطلح يطلق على القُطارات النفطية التى لا تتجاوز درجة غليانها ٣٠٠°س .

٢٠٣ - جير
lime
اسم دارج يطلقه الحفارون على الحجر الجيرى .

٢٠٤- بطانه قعرية
liner
تتابع من أنابيب التبطين يستخدم لتبطين البئر المفتوحة أسفل أنابيب التبطين السابق تركيبها . و يمتد تتابع أنابيب التبطين القعرية من العمق النهائى للبئر إلى الطرف السفلى لآخر تتابع من أنابيب التبطين متجاوزاً إياه فى العادة لمسافة قد تصل إلى ٣٠٠ قدم . و بصفة تكاد تكون دائمة تُعَلَّق أنابيب التبطين القعرية بتتابع أنابيب التبطين الذى يعلوه باستخدام نبيطة تعليق .

٢٠٥ - بطانة قعرية صماء
liner,blank
أنبوب تبطين قعرى غير مثقب .

٢٠٦ - مشجب البطانة القعرية
liner, hanger
نبيطة تستخدم فى ربط أنبوب التبطين القعرى وتثبيته بأنبوب التبطين .

٢٠٧- بطانة قعرية مثقبة
liner,perforated
أنبوب تبطين قعرى ثُقِّب أو أُحدثت به فتحات مستطيلة قبل إنزاله فى البئر .

٢٠٨- بطانة قعرية بمصفاة
liner,screen
أنبوب تبطين قعرى مُثقَّب غُطيت فتحاته بشبكة سلكية تعمل مصفاة لمنع دخول حبيبات الرمل .

٢٠٩ - اللبيدات
lipids
اسم عام يطلق على المنتجات النباتية أو الحيوانية التى تتكون من أسترات الأحماض الدهنية ، و هى مواد قابلة للذوبان فى الزيت ، و لا تذوب فى الماء ، و هى سليفة النفط .

٢١٠- فضالة مستمرة
long residue
الفضالة المتخلفة من التقطير الجوى المستمر للنفط الخام .

٢١١- فقدان الطينة
lost circulation
كميات كبيرة من طينة الحفر تتسرب فى داخل مسام الصخر المحفور فلا يسترد منها شئ وهى إحدى المشاكل التى تقابل عمليات الحفر .

٢١٢- الصُّهارة
magma
ذوب الصخر فى باطن الأرض.

٢١٣ - (١) تجميع
making up
تكوين شئ متكامل بتجميع ووصل عدة أجزاء صغيرة مثل مجموعة أنابيب

التبطين بواسطة وصل عدد من الأنابيب بعضها ببعض .

(٢) إعداد

تجهيز سائل الحفر بمزج مكوناته المختلفة .

٢١٤- الوشاح

mantle

النطاق الصخرى المغلف لباطن الأرض و يقع تحت القشرة الأرضية مباشرة ويمتد لعمق قد يصل إلى ٣٠٠٠ كيلومترٍ.

٢١٥ - جلبة دَوّارة

master bushing

( انظر : rotary bushing )

٢١٦- وسط

matrix

مكونات أرضية الصخر .

٢١٧- ثقب الفأر

mousehole

فُتحة فى أرضية برج الحفر تُبَطَّن عادة بماسورة يوضع فيها طول من أطوال أنابيب الحفر بصفة مؤقتة لربطها فيما بعد بعمود أنابيب الحفر.

٢١٨ - ثقب الجُرَذ

rathole

(١) فُتحة فى أرضية برج الحفر يبلغ عمقها من ٣٠ إلى ٣٥ قدماً تُبطن بماسورة يظهر جزؤها العلوى فوق أرضية برج الحفر ، ويُخَزَّن فيها عمود الحقر المضلع ورأس الحقن الدوار فى أثناء توقف عملية الحفر لتغيير لقمة الحفر أو لأى سبب آخر .

(٢) فُتحة ذات قطر أقل من قطر خرم الحفر العادى تُحفر فى أسفل هذا الخرم لاختبار كفاءة عملية السمنتة لأنابيب تبطين الجزء الذى تم حفره من البئر .

# مصطلحات فى

# الكيمياء والصيدلة*

* أعدتها لجنة الكيمياء والصيدلة بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الرابعة بتاريخ ٢٢ من ذى القعدة سنة ١٤١٩هـ الموافق ١٠ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م.

أعدت هذه المصطلحات لجنة الكيمياء والصيدلة بالمجمع :

| | | |
|---|---|---|
| أ.د. محمود حافظ | .......... | مقرراً |
| أ.د. أحمد مدحت إسلام | .......... | عضواً |
| أ.د. محمد رشاد الطوبى | .......... | عضواً |
| أ.د. محمد نايل أحمد | .......... | عضواً |
| أ.د. محمود مختار | .......... | عضواً |
| أ.د. أحمدى عبد العزيز ياسين | .(رحمه الله). | خبيراً |
| ا.د. جمال الدين مهران | .......... | خبيراً |
| السيد/ شعبان عيسى أبو العلا | .......... | محرراً |

١ – دكرون
**dacron**
اسم تجارى لألياف صناعية من البولى إستر (التريلين) تُستعمل فى الصناعات النسجية ، وتتميز بخفتها وقوتها ومقاومتها للتكسر .

٢ – مُسِيل الدموع
**dacryagogue**
كل مادة تهيج العين فتذرف الدمع .

٣ – حمض " دال "
**Dahl's acid**
حمض ٢ ، ٥ –نافتايلامين سلفونيك ، يستعمل فى صنع بعض الأصباغ ، صيغته الكيميائية : $C_{10}H_9NSO_3$ ينسب الحمض إلى مبتكره (دال ).

٤ – دامنيت
**dahmenite**
مادة جامدة متفجرة تتكون من ٩١٪ من نترات الأمونيوم و ٦,٥٪ من النفتالين و ٢,٥٪ من بيكرومات البوتاسيوم .

٥ – محلول داكين
**Dakin solution**
محلول من ٠,٥٪ من هيبوكلوريت الصوديوم وقليل من بيكربونات الصوديوم ، كان يستعمل فى تطهير الجروح ، وينسب إلى الكيميائى الأمريكى هنرى داكين ( ١٨٨٠-١٩٥٢ ).

٦ – قانون دالتون
**Dalton's law**
قانون ينص على أن الضغط الكلى لخليط من الغازات يساوى مجموع الضغوط الجزئية لهذه الغازات ، وينسب القانون إلى الكيميائى الإنجليزى جون دالتون (١٧٦٦-١٨٤٤).

٧ – دامَّار
**dammar**
نوع من الراتينج يستخرج من بعض الأشجار من جنس *Dammara* التى تنمو بشرق آسيا وأمريكا الجنوبية ، ويوجد على هيئة كتل صفراء أو بنية اللون تنصهر عند ١١٥– ١٢٥°س ، وتذوب فى الكحول الساخن ، تستعمل فى صنع الورنيش الشفاف .

٨ – خلية دانيال
**Daniell cell**
خلية كهربائية أحد قطبيها من ملغم الزنك المغموس فى حمض الكبريتيك المخفف ، والآخر من النحاس المغمور فى محلول مشبع من كبريتات النحاس، قوتها الدافعة الكهربائية ١,٠٨ فولط ، تستعمل فى التجارب المعملية ، وتنسب الخلية إلى مبتكرها الكيميائى الإنجليزى جون فردريك دانيال ( ١٧٩٠-١٨٤٥ ).

٩ – دابسون
**dapsone**
مسحوق بلورى أبيض قشدى ، عديم الرائحة ، مر الطعم ، ينصهر عند ١٧٥– ١٨١°س ، شحيح الذوبان فى الماء

يذوب فى الكحول وفى الأسيتون وفى الأحماض المعدنية المخففة ، يستعمل مضاداً للبكتريا وفى علاج الجذام ، صيغته الكيميائية : $C_{12}H_{12}O_2N_2S$

١٠ - فلز دارست
**D'Arcet metal**
أشابة من ثمانية أجزاء من البزموت وخمسة أجزاء من الرصاص وثلاثة أجزاء من القصدير، تنصهر عند ١٠٠°س ، تستعمل فى حشو الأسنان ، كما يستعمل نوع آخر منها يحتوى على ٥٠٪ من البزموت فى صنع أشابات الانصهار التى تركب على محابس يتدفق منها الماء تلقائيًا عند ارتفاع درجة الحرارة أو عند حدوث حريق ، بانصهار الأشابات .

١١ - داتورة
**Datura**
الأوراق والبذور الجافة لأنواع نباتات من جنس الداتورة ، وبخاصة داتورا إسترامونيوم ، وداتورا ميتيل،وداتورا إينوكسيا ، تحتوى على قلوانيات تروبينية،يتكون أغلبها من الهيوسسين ونسبة أقل من الهيوسيامين والأتروبين ، تستعمل مضاداًللأستيل كولين ، ومسكنا لآلام مغص المعدة والأمعاء .

١٢ - دازوميت = د م ت ت
**dazomet = DMTT**
مادة بلورية تنصهر عند ١٠٦°س ، تتحلل فى الماء والكحول والأحماض المخففة ، تحضر بتفاعل ثانى كبريتيد الكربون مع مثيل أمين وصودا كاوية ، تستعمل مبيداً لفطريات الأرض والديدان الخيطية ( النيماتودا ) والحشائش ، صيغتها الكيميائية: $C_5H_{10}N_2S_2$ .

١٣ - مخلوط د.د
**D.D. mixture**
سائل أدكن ذو رائحة نفاذة غير مستحبة ، قابل للاشتعال ، سام للإنسان ، يتكون من خليط أيسوميرى من ثنائى كلوروبروبان ، يستعمل فى مكافحة الديدان الخيطية ( النيماتودا ) وذلك بتبخيز الأرض به قبل الزراعة ، صيغته الكيميائية : $C_3H_4Cl_2$ .

١٤ - ددت = ثنائى كلوروثنائى فينيل ثلاثى كلوروإيثان
**DDT=dichlorodiphenyltrichloroethane**
مادة بلورية تنصهر عند ١٠٩°س ، سهلة الذوبان فى الكحول ، وتذوب فى المذيبات العضوية بنسب متفاوتة ، لاتذوب فى الماء ولا فى الأحماض ولا فى القواعد ، تستعمل مبيداً للحشرات، صيغتها الكيميائية : $C_{14}H_9Cl_5$ .

١٥ - ديكالين = نفتالان
**decalin = naphthalane**
سائل له رائحة تشبه رائحة المنتول، يقطر بالبخار ، لا يذوب فى الماء ، سهل الذوبان فى المذيبات

العضوية،يستعمل مذيبا للنفتالين والدهنيات والراتينجات والشموع ، كما يستعمل بدلا من زيت التربنتينا فى صنع الطلاء والورنيش وشمع الأرضيات ووقوداً ومزلقاً ، اسمه الكيميائى ديكاهدرونفتالين ، صيغته الكيميائية : $C_{10}H_{18}$ .

١٦ - نزع الكربونات
**decarbonation**
عملية التخلص من ثانى أكسيد الكربون أو حمض الكربونيك الموجود بمادة ما .

١٧ - نزع الكربون
**decarbonization**
**= decarburization**
عملية التخلص من الكربون الموجود فى مادة ما ، وذلك بحرقها عند درجة حرارة عالية ، مثل نزع الكربون من الحديد .

١٨ - مَغْلِيَّات
**decocta**
محاليل تحضر بغلى ٥ أجزاء من مسحوق خشن من العقَّار مع ١٢٠ جزءاً من الماء لمدة ١٥دقيقة مع الرج ، ثم تترك لتبرد إلى ٤٠°س ، ثم يضبط حجم المحلول إلى ١٠٠مل .

١٩ - إزالة الألوان
**decolouration**
**= decolourization**
عملية يتم فيها قَصْر اللون أى إزالته من مادة ما .

٢٠ - تبادل مزدوج
**decomposition, double**
تغير كيميائى يتم فيه تبادل شقين حمضيين بين جزيئين مختلفين ، مثل تفاعل كبريتات الكالسيوم مع نترات الصوديوم لتكوين كبريتات الصوديوم ونترات الكالسيوم .

٢١ - تقشير
**decortication**
نزع الطبقة الخارجية لجسم ما ، مثل نزع قشر الشجر ولحائه .

٢٢ - اشتعال فجائى
**deflagaration**
اشتعال مصحوب غالباً بلهب وصوت مرتفع يحدث فجأة لمادة ما .

٢٣ - مانع للرغوة
= مانع للإرغاء
**defoaming agent**
**= defrothing agent**
كل مادة تمنع تكوّن الرغوة أو تزيلها من المحاليل .

٢٤ - مانع للرغوة
**defrothing agent**
( انظر : defoaming agent )

٢٥ - بنية مُضْمَحِلّة
**degenerate structure**
بنية كيميائية فيها تنتشر بين الذرات الإلكترونات المكونةُ للروابط ، بحيث لا يمكن تمثيلها بصيغة كيميائية مُبَسَّطة .

٢٦ - تدهور
**degradation**
تحول مركب عضوى إلى مركب آخر أقل منه فى عدد ذرات الكربون .

٢٧ - مزيل الشحم
**degreaser**
كل مذيب تذوب فيه الشحوم والدهون والزيوت بنسبة عالية ، مثل ثنائى كلوروإثيلين أو كلوريد المثيلين .

٢٨ - درجة التأيُّن
**degree of ionization**
نسبة الجزيئات المتأنية إلى الجزيئات غير المتأنية فى محلول مادة ما .

٢٩ - أطعمة مجففة
**dehydrated foods**
بعض أنواع الأطعمة التى ينزع منها الماء تحت ظروف خاصة ؛ لحفظها أو لوقايتها من التلف ، وتعود إلى حالتها الأولى بإضافة الماء إليها .

٣٠ - أزرق الديلفين
**delphin blue**
أحد أصباغ الأنيلين ، يتكون بتسخين الأنيلين مع جالوسيانين وحمض الكبريتيك ، صيغته الكيميائية: $C_{20}H_{17}O_6N_3S$ .

٣١ - دمجانة
**demijohn**
إناء زجاجى كبير،ضيق العنق،مغلف بالقَشّ لحمايته ، يستعمل فى حفظ السوائل مثل الأحماض وما إليها ، ينسب إلى قرية "دامغان" بخراسان التى كانت تشتهر بصناعة الزجاج فيما مضى .

٣٢ - ملطِّف
**demulcent**
وصف لكل مادة تخفف من الآلام وبخاصة الآلام الناتجة عن التهابات الأغشية المخاطية أو سحجات أنسجة الجلد .

٣٣ - دنييه
**denier**
وحدة تقاس بها دقة الخيوط بحيث إذا بلغ وزن ٩٠٠٠ متر من خيط ما جراما واحداً تكون دقته مساوية لدنييه واحد .

٣٤ - كاشف دنيجز
**Denige's reagent**
محلول يتكون بإذابة خمسة جرامات من كلوريد الزئبقيك فى ٢٠ مل من حمض الكبريتيك المركز و ١٠٠ مل من الماء ، يستعمل فى الكشف عن حمض الستريك .

٣٥ - نزع النترات
**denitration**
عملية التخلص من أكاسيد النتروجين فى مادة ما .

٣٦ - نزع النتروجين
denitrification
عملية التخلص من النتروجين فى مادة ما .

٣٧ - مقياس الكثافة
densimeter = hydrometer
جهاز لتعيين الكثافة النسبية للسوائل .

٣٨ - الكثافة الحدية
density, limiting
كثافة الغاز عند الضغط الذى يسلك فيه الغاز مسلك الغاز المثالى ويخضع لقانون بويل .

٣٩ - الكثافة النسبية
density, relative
وزن حجم من المادة منسوبا إلى وزن حجم مساوٍ له من مادة قياسية . والحجم القياسى فى حالة المواد السائلة والجامدة يساوى مليلتراً واحداً من الماء عند ٤ْس ، ويساوى حجما مماثلا من غاز الهدروجين فى حالة الغازات .

٤٠ - أشابة الأسنان
dental alloy
أشابة من ٦٦ - ٦٩٪ من الفضة، و٥٪ من النحاس و ٠,٥ - ١,٧٪ من الزنك و ٢٦ - ٢٦,٥٪ من القصدير على هيئة مَلْغَم مع الزئبق ، يستعمل فى حشو الأسنان .

٤١ - أسمنت الأسنان
dental cement
خليط سريع الشك يتكون من مسحوق أكسيد الزنك أو أكسيد النحاس أو سليكات الكالسيوم والألومنيوم ، يمزج بحمض الأورثوفوسفوريك المحتوى على قدر صغير من فوسفات الصوديوم والزنك والألومنيوم ، يستعمل فى الحشو المؤقت للأسنان .

٤٢ - سَنُون ( منظف الأسنان )
dentifrice.
كل مستحضر على هيئة معجون أو مسحوق يستعمل لتنظيف الأسنان .

٤٣ - لاصق طقم الأسنان
denture adherent
مسحوق يحتوى على مواد لاصقة مثل صمغ الكثيرا وصمغ الكرايا، يُذَرُّ على طقم الأسنان قبل وضعه فى مكانه فى الفم ؛ ليساعد على تثبيته .

٤٤ - منظف طقم الأسنان
denture cleanser
مستحضر على هيئة مسحوق أوأقراص ، يحتوى على فوسفات الصوديوم القاعدية وزيوت طيارة ، أوعلى مادة ينبعث منها مطهر مثل الكلور أو فوق أكسيد الهدروجين ، وقد تضاف إليه مادة الإزولين ، يستعمل منظفا ومطهرًا لأطقم الأسنان .

٤٥ - رواسب
deposits
مادة متجمعة فى مكان واحد ، مثل تجمع المادة الصلبة غير الذائبة فى مائع ما فى قاع الإناء ، أو بعض الخامات فى مكان واحد فى قشرة الأرض .

٤٦ - أحمر دربى
derby red
اسم أطلق على كرومات الرصاص القاعدية ( $PbCrO_4.2H_2O$ ) ينسب إلى مدينة دربى بأواسط إنجلترا .

٤٧ - برج حَفْر
derrick
منصة تتكون من قوائم متصلة من أعلاها ، تستعمل فى حمل الأثقال ، ويطلق الاسم كذلك على برج الحفر الذى يقام حيث يراد حفر بئر للبترول .

٤٨ - عامل تجفيف
desiccant
كل مادة تستعمل لامتصاص الماء أو السوائل من مادة ما حتى تجف .

٤٩ - أيسومرية ديناميكية
desmotropism
نوع من الأيسومرية يوجد بين المركبات العضوية، يتشابه فيه مركبان فى عدد الذرات الموجودة بجزىء كل منهما، ولكنهما يختلفان فى موضع إحدى المجموعات النشيطة أو فى نوعها، مثل تحرك رابطة ثنائية من موضع إلى آخر ، أو تحول مجموعة كيتون إلى مجموعة إينول .

٥٠ - ديزوكسى = دى أوكسى
desoxy-
سابقة تدل على إزالة ذرة أكسجين من جزىء ما ، ومثال ذلك : ديزوكسى ريبوز الذى تحل فيه ذرة هدروجين محل مجموعة هدروكسيل .

٥١ - ملعقة الحلوى
dessertspoon
مقياس للسوائل يبلغ نحو ثمانية مليلترات ، يستعمله الصيادلة.

٥٢ - مُفَجِّر
detonator
كل مادة تستعمل فى إشعال مادة متفجرة ، ومن أمثلتها فلمنات الزئبق.

٥٣ - مركبات ديوترية
deuterated compounds
مركبات عضوية حل الديوتيريوم فى جزيئاتها محل ذرات الهدروجين .

٥٤ - أشابة ديفاردا
Devarda's alloy
أشابة تتكون من ٥٠٪ من النحاس، و٤٥٪ من الألومنيوم و ٥٪ من الزنك ، تستعمل عامل اختزال قويًا فى المحاليل القلوية .

٥٥ - دكستروز ( سكر يمينى )
= جلوكوز ( سكر عنب )
**dextrose = glucose**
بلورات عديمة اللون والرائحة ، حلوة الطعم ، تنصهر عند ١٤٦°س ، تذوب فى الماء وفى الكحول شحيحة الذوبان فى الأسيتون عديمة الذوبان فى الإثير ، يستعمل منشطاً ومدرًا للبول .

٥٦ - ثنائى ألكين
= ثنائى أوليفين
**dialkene = diolefine**
( انظر : diolefine )

٥٧ - ثنائى الأمين
**diamine**
كل مركب عضوى يحتوى جزيؤه على مجموعتى أمين ( $-NH_2$ ).

٥٨ - الأسود الألماسى
**diamond black**
صبغ عضوى أسود اللون ، من مجموعة أصباغ الآزو ، يستعمل فى صباغة الصوف ، صيغته الكيميائية : $C_{27}H_{16}O_7N_4.Na$ .

٥٩ - تراب الألماس
**diamond dust**
أ- المسحوق الذى يتبقى عن الألماس عند قطعه أو صقله .
ب- مسحوق ناعم من الزجاج ، يستعمل فى صنع ورق الصقل ( الصنفرة ) ، أو فى ترشيح الأحماض .

٦٠ - مداد الألماس = مداد النَّمْش
**diamond ink = etching ink**
سائل لبنى أبيض به راسب ثقيل من مزيج من حمض الهدروفلوريك وكبريتات الباريوم وبعض الفلوريدات، يحفظ فى أوان من الشمع أو من المطاط الصلد ، يستعمل فى الحفر على الزجاج .

٦١ - ديازيبام = فاليوم
**diazepam = valium**
مسحوق بلورى أبيض أو أصفر ناصل ، ينصهر عند ١٣١ - ١٣٥°س سهل الذوبان فى الكحول وفى الكلوروفورم ، متوسط الذوبان فى الإثير وقليل الذوبان فى الماء ، وهو من مشتقات بنزوديازيبين . يستعمل مهدئا ومُفَتِّرًا، صيغته الكيميائية : $C_{16}H_{13}Cl\ N_2O$

٦٢ - حمض ثنائى القاعديّة
**dibasic acid**
كل حمض يحتوى جزيؤه على ذرتى هدروجين يمكن لذرتى فلز أحادى التكافؤ أن تحل محلهما ، ومثال ذلك حمض الكبريتيك ( $H_2SO_4$ ) .

٦٣ - مركبات ثنائى بنزانثراسين
**dibenzanthracenes**
مجموعة من المركبات العضوية تتكون جزيئاتها من خمس حلقات من حلقات البنزين ، وأغلبها يعد من مسببات السرطان ، صيغتها الكيميائية : $C_{22}H_{14}$ .

٦٤ - ثنائى البوران
diborane
غاز عديم اللون ، قابل للاشتعال ذو رائحة حلوة ولكنها غير مستساغة وتسبب الغثيان ، يغلى عند -٩٢,٥°س يتحلل بالماء إلى حمض البوريك وهدروجين ، يستعمل حافزا لبلمرة الأوليفينات وبَرْكَنَة المطاط وعامل اختزال ومعجلا للاحتراق فى محركات الصواريخ. صيغته الكيميائية : $B_2H_6$

٦٥ - ثنائى برومو
dibromo-
سابقة تدل على وجود ذرتى بروم بالمركب ، مثل حمض ثنائى بروموأسيتيك ( $CH\,Br_2.\,COOH$ ) .

٦٦ - ثنائى كلورو
dichloro-
سابقة تدل على وجود ذرتى كلور فى جزئ المادة العضوية ، ومثال ذلك حمض ثنائى كلوروأسيتيك $CHCl_2.COOH$ .

٦٧ - ثنائى كلوفيناك الصوديوم = فولتارين
diclofenac sodium = voltaren
مادة بلورية تنصهر عند ٢٨٣ - ٢٨٥°س ، تستعمل مضاداً للالتهاب وبخاصة الروماتيزم ، صيغتها الكيميائية: $C_{12}H_7Cl_2NHCH_2COONa$

٦٨ - ثنائى إثيل الكادميوم
diethyl cadmium
سائل زيتى القوام ، لا لون له ، يتجمد عند -١٢°س ، يستعمل فى التخليق الكيميائى ، صيغته الكيميائية : $Cd(C_2H_5)_2$ .

٦٩ - ثنائى إثيل الزنك
diethyl zinc
سائل لا لون له ، يغلى عند ١١٨°س ، ويشتعل فى الهواء ، يستعمل فى التخليق الكيميائى ، صيغته الكيميائية: $Zn(C_2H_5)_2$ .

٧٠ - تحليل بالانتشار
diffusion analysis
طريقة لتعيين حجم الجسيمات ووزنها الجزيئى من خلال انتشارها ونفاذها خلال غشاء شبه منفذ .

٧١ - هضم
digestion
١- تفتيت المادة وتحللها بمعالجتها ببعض المواد الكيميائية القوية فى درجة حرارة عالية أو تحت الضغط ، ومن أمثلتها تحويل الخشب إلى لب فى صناعة الورق ، أو تكسير البروتينات بحمض الكبريتيك المركز فى طريقة كلدال .
٢- تحول الطعام إلى مواد بسيطة يستفيد منها جسم الكائن الحى .
( انظر : معجم البيولوجيا )

٧٢ - ثنائى هدريد
**dihydride**
كل ملح يتكون من نوعين من الذرات ، ويحتوى جزيؤه على ذرتى هدروجين ، مثل هدريد الكالسيوم ($Ca H_2$).

٧٣ - ثنائى هدرومورفين
**dihydromorphine**
قلوانى بلورى ينصهر عند ١٥٧°س لا يذوب فى الماء ، يذوب فى الأسيتون وفى الكحول وفى الكلوروفورم ، يحضر باختزال المورفين ، يستعمل مسكناً وقد يؤدى الاستعمال السيىء إلى إدمانه ، صيغته الكيميائية : $C_{17}H_{21}NO_3$.

٧٤ - ديلانتين الصوديوم
**dilantin sodium**
مسحوق لا لون له ، يستعمل علاجاً للصرع ، وهو ملح الصوديوم لثنائى فنيل هيدانتوين صيغته الكيميائية : $C_{15}H_{11}N_2O_2Na$.

٧٥ - الشَّبِت
**dill**
نبات أنيثوم جرافيولنس (*Anethum graveolens*) الفصيلة الخيمية ) وتحتوى ثماره وأوراقه على زيت طيار، يستعمل طارداً للغازات ومهدئا وبخاصة للأطفال ، ويكسب الطعام نكهة طيبة .

٧٦ - ثنائى مينهدرينات
= درامامين
**dimenhydrinate**
**= dramamine**
مادة بلورية تنصهر عند ١٠٢ - ١٠٧°س ، تذوب فى الكحول وفى الكلوروفورم ، قليلة الذوبان فى الماء ، لاتذوب فى الإثير ، تستعمل مضاداً للغثيان ودوار البحر . صيغتها الكيميائية: $C_{17}H_{21}ON.C_7H_7O_2N_4Cl$

٧٧ - ثنائى ميثوكسى
**dimethoxy-**
سابقة تدل على وجود مجموعتى ميثوكسى ( $CH_3O$- ) فى الجزىء .

٧٨ - ثنائى ميثيل بنزين
= زايلين
**dimethylbenzene = xylene**
( انظر : xylene )

٧٩ - ثنائى ميثيل إثير
= الإثير الميثيلى
**dimethyl ether**
**= methyl ether**
( انظر : methyl ether )

٨٠ - فثالات ثنائى الميثيل
**dimethylphthalate = DMP**
سائل زيتى القوام ، لا لون له ، ذو رائحة عطرية ضعيفة ، يغلى عند ٢٨٤°س ، يمتزج بالكحول وبالإثير

وبالكلوروفورم ولا يمتزج بالماء ولا بالإثير البترولى ولا بزيت البرافين ، يستعمل مذيبا وملدّنًا لخلات السليولوز ، وكذلك طاردا للحشرات الطائرة مثل البعوض والذباب ، صيغته الكيميائية : $C_{10}H_{10}O_4$ .

٨١ - كبريتات ثنائى الميثيل
**dimethyl sulphate**
سائل لالون له ، يغلى عند ١٨٨,٥ °س ، يمتزج بالماء وبالكحول وبالإثير ، يستعمل فى مَثْيَلَة المركبات العضوية ، صيغته الكيميائية : $(CH_3)_2\ SO_4$ .

٨٢ - ثنائى أوليفين = ثنائى ألكين
**diolefin = dialkene**
كل مركب غير مشبع يحتوى على رابطتين ثنائيتين ، ومن أمثلته : البيوتادايين $CH_2=CH-CH=CH_2$ .

٨٣ - ثنائى أوكزيم
**dioxime**
كل مركب عضوى يحتوى على مجموعتى أوكزيم $(C=N.OH)$ .

٨٤ - ديبايرون = نوفالجين
**dipyrone = novalgin**
مادة بلورية تذوب فى الماء وفى الكحول المثيلى ، وأقل ذوبانا فى الكحول ، عديمة الذوبان فى المذيبات العضوية ، تستعمل مسكنا ومضادا للتقلصات ، صيغتها الكيميائية : $C_{13}H_{18}N_3NaO_3S$ .

٨٥ - طبق بَلْوَرَة
**dish, crystallizing**
طبق من الزجاج غير عميق ، يستعمل فى التبخير البطىء للمحاليل والحصول منها على بلورات .

٨٦ - طبق مزرعة = طبق بترى
**dish, culture = Petri dish**
( انظر : Petri dish )

٨٧ - طبق وزن
**dish, weighing**
طبق صغير مستوى القاع من البلاتين أو الزجاج ، يستعمل فى وزن كميات صغيرة من المواد الكيميائية .

٨٨ - الفصل بالإزاحة
**displacement development**
طريقة كروماتوجرافية يتم بواسطتها فصل مادة ما ممتزة على سطح مازّ ، وذلك بتوصيلها بسائل أو مزيج من السوائل له امتزازية أقوى مما لهذه المادة .

٨٩ - تفكك إلكتروليتى = تأين
**dissociation, electrolytic = ionization**
تفكك المادة فى المحلول إلى أيونات .

٩٠ - ضغط التفكك
**dissociation pressure**
الضغط الناتج من مجموع الضغوط الجزئية للجزيئات الناتجة من التفكك الحرارى .

**٩١ - تفكك حرارى**

**dissociation, thermal**

تفكك جزيئات مادة ما إلى جزيئات أبسط منها بتأثير الحرارة ، وقد يتحد بعض هذه الجزيئات البسيطة ببعض عند خفض درجة الحرارة ، كما يحدث فى كلوريد الأمونيوم ( $NH_4Cl$ ) .

**٩٢ - ذوبان**

**dissolution**

ذوبان مادة جامدة أو سائلة أوغازية (مُذَاب ) بسائل ما (مذيب ) ، حيث يتحول الخليط إلى مزيج متجانس يمكن الحصول منه على المادة الذائبة بطرق فيزيقية .

**٩٣ - تقطير إتلافى**

**distillation, destructive**

تقطير مادة عضوية معقدة التركيب - مثل الفحم أو الخشب - بمعزل عن الهواء للحصول على بعض المواد الناتجة من تفككها بالحرارة .

**٩٤ - دورق تقطير**

**distillation flask**

دورق زجاجى يتحمل الحرارة ، له فتحتان ، إحداهما للترمومتر والأخرى للاتصال بالمكثف .

**٩٥ - ماء مقطر**

**distilled water**

ماء نقى خال من الأملاح والغازات، يُحصل عليه بتقطير الماء العادى تحت الضغط الجوى المعتاد ، يستعمل فى إجراء كثير من التجارب المعملية .

**٩٦ - ثنائى التكافؤ**

**divalent**

وصف للعنصر أو المجموعة الكيميائية التى تتحد بذرتين أحاديتى التكافؤ .

**٩٧ - معالجة كيميائية**

**doctor treatment**

مصطلح يستعمل فى صناعة النفط، يصف معالجة مقطرات البترول بمحلول بلَمْبيت الصوديوم .

**٩٨ - جرعة مميتة**

**dose, fatal**

قدر محدد من المادة أو الدواء يسبب الموت .

**٩٩ - الجرعة القصوى**

**dose, maximum**

أكبر قدر من الدواء يمكن إعطاؤه للمريض دون الإضرار به .

**١٠٠ - الجرعة الدنيا**

**dose, minimum**

أقل قدر من الدواء يحدث أثرا فزيولوجيًا .

**١٠١ - جرعة مفردة**

**dose, single**

قدر من الدواء يعطى مرة واحدة فقط .

١٠٢ - درهم
dram = Drachm
وحدة وزن تساوى ٣,٨٨٨ من الجرامات .

١٠٣ - أنبوبة لفح
draught tube
أنبوبة تستعمل فى التحليل الكيفى، يمرر فيها تيار من الهواء أو النتروجين فوق مادة ساخنة ، للكشف عن نواتج تحللها .

١٠٤ - زجاجة تنقيط
dropping bottle
زجاجة صغيرة الحجم لها غطاء خاص يسمح بالحصول على قطرات من السائل الذى فى داخلها .

١٠٥ - خَبَث
dross = slag
الشوائب التى تطفو فوق سطح الفلزات المنصهرة .

١٠٦ - عامل تجفيف
drying agent
كل مادة تساعد على امتصاص الرطوبة ، ومن أمثلتها : حمض الكبريتيك المركز أو خامس أكسيد الفوسفور .

١٠٧ - دوكو
duco
اسم يطلق على طلاء اللاك الذى تطلى به السيارات ، وهو اسم منحوت من اسم أول شركة قامت بتصنيعه فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وهى شركة ديبون .

١٠٨ - آلة قياس المَطيلية
ductility machine
آلة تستعمل فى اختبار مطيلية الفلزات أو المواد البتيومينية مثال الأسفلت .

١٠٩ - ماصّة دادلى
Dudley pipet
ماصة مدرَّجة تسمح بإنزال ١٠٠ مل من الماء فى درجة ٠أس فى زمن مقداره ٣٥ ثانية ، وهى تستعمل فى قياس لزوجة السوائل .

١١٠ - ديورالومين
duralumin
أشابة تتكون من ٩٣ - ٩٥٪ من الألومنيوم ، و ٠,٥٪ من المغنسيوم ، و٠,٢٥ - ١٪ من المنجنيز ، و ٣,٥ - ٤,٥٪ من النحاس بالإضافة إلى آثار من الحديد والسليكون ، يمكن تصليدها، وتتميز بمقاومتها للأحماض المخفَّفة وماء البحر . تصنع منها أجزاء الطائرات والقوارب .

١١١ - غرفة الغبار
dust chamber
حجرة متسعة تدفع إليها غازات الاحتراق قبل إطلاقها فى الهواء ،

وذلك لتجميع أغلب الغبار المختلط بهذه الغازات .

١١٢ - غبار صناعى
= غبار الصناعة
dust, industrial
الغبار الذى يتصاعد فى أثناء بعض العمليات الصناعية ، مثل عمليات القطع أو تلميع المعادن ، أو من مصانع الأسمنت أو المناجم ، وهو يُلوث الهواء.

١١٣ - تعفير
dusting
رش مسحوق ناعم على سطح الأرض، أو على فروع الأشجار ، مثل رش أشجار الغابات بالطائرات بمادة أرسينات الكالسيوم ؛ للقضاء على الفطريات ومكافحة بعض الآفات .

١١٤ - مُرَسِّب الغبار
dust precipitator
حجرة خاصة تحتوى فى داخلها على ألواح ذات جهد كهربائى عال ، تساعد على ترسيب الغبار أو الجسيمات العالقة بالأبخرة أو الغازات .
( انظر : Cottrell precipitator )

١١٥ - صِبْغة موضعية
dye, ingrain
صبغة يتم تكوينها على سطح النسيج ، وذلك بغمسه - أولا - فى محلول مادة كيميائية ما، ثم غمسه - ثانياً - فى محلول مادة كيميائية أخرى، فيتم التفاعل بينهما على سطح النسيج ، وتتكون المادة الملونة .

١١٦ - صبغة مُرَسِّخة
dye, mordant
وصف للصبغة التى لا يمكن استعمالها إلا بعد غمس النسيج فى محلول مادة مُرَسِّخة مثل محاليل أملاح الألومنيوم أو الحديد .

١١٧ - أصباغ حمضية
dyes, acid-
أصباغ تستعمل فى تلوين النسيج فى وسط حمضى ، مثل أصباغ الآزو أو أصباغ النترو .

١١٨ - أصباغ الأكريدين
dyes, acridine
كل الأصباغ التى تتركب من مشتقات الأكريدين .

١١٩ - أصباغ الآزين
dyes, azine
كل الأصباغ التى تحتوى جزيئاتها على مجموعة الآزين =N-N=.

١٢٠ - أصباغ الآزو
dyes, azo
( انظر : azodyes )

١٢١ - أصباغ قاعدية
dyes, basic
الأصباغ التى تستعمل فى تلوين النسيج فى وسط قاعدى .

١٢٢ - أصباغ مباشرة
dyes, direct
= substantive dyes
الأصباغ التى تستعمل فى تلوين النسيج بغمسه فى محلولها مباشرة .

١٢٣ - أصباغ لا لونية
dyes, leuco-
( انظر : dye, vat )

١٢٤ - أصباغ الكبريتيد
dyes, sulfide
( انظر : dye, sulphur )

١٢٥ - صِبْغة كبريتية
dye, sulphur
صبغة يحتاج التلوين بها إلى غمس النسيج فى محلول كبريتيد الصوديوم، ثم تعريضه إلى عملية أكسدة .

١٢٦ - صِبْغة الأحواض
dye, vat
وصف للأصباغ العديمة الذوبان فى الماء ، التى تستخدم على هيئة محلول لا لون له ، ويتم إظهار اللون على النسيج بواسطة الأكسدة.

١٢٧ - القيمة اليودية
iodine value
وزن اليود الذى يمتصه ١٠٠جزء بالوزن من المادة .

١٢٨ - رقم التَّصَبُّن
saponification number
رقم التصبن للزيت أو للدهن أو للشمع أو للراتينج أو للبلسم هو عدد مليجرامات هدروكسيد البوتاسيوم اللازمة لتصبين الإسترات الموجودة فى جرام واحد من المادة .

١٢٩ - شمع السيكاى
sekkay wax = C.K.wax
نوع من الشمع الاصطناعى ، يُحَضَّر بكَلْوَرَة النفتالين .

# مصطلحات فى الطب*

---

* أعدتها لجنة المصطلحات الطبية بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته السابعة بتاريخ ٢٥ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٣ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الطب بالمجمع :

أ . د . حسن علي إبراهيم .......... مقرراً

أ . د . محمود حافظ إبراهيم .......... عضواً

أ . د . محمد عماد فضلي .......... عضواً

أ . د . محمد توفيق الرخاوي .......... خبيراً

السيد/شعبان عبد العاطي عطية .......... محرراً

١- صفيحة
lamina

# الصَّفِيحَةُ القَاعِدِيَّةُ للجسم الهُدْبى
l., basalis corporis ciliaris =basal lamina of the ciliary body
الصفيحة القاعدية للجسم الهدبى فى العين .

# الصَّفِيحَةُ القَاعِدِية لِقَنَاة القَوْقَعة
l.,basilaris ductus cochlearis = basilar membrane of cochlear duct
الصفيحة القاعدية لقناة قوقعة الأذن الداخلية .

# صَفِيحة بُومَان
l., Bowmans
الطبقة الأمامية لقرنية العين .

# الصَّفِيحَةُ المُحَبَّبَة الدَّاخِلِية لقِشْرة الدِّمَاغ
l. granularis interna corticis cerebri
الطبقة الرابعة لقشرة الدماغ المكونة من خلايا حبيبية لها محاور قصيرة تصلها بباقى طبقات القشرة .

٢- الرَّسْم الإشْعَاعى الطَّبَقى
laminagram=laminogram
صورة إشعاعية لطبقة منتقاة فى الجسم ، تصور بجهاز خاص .

٣- جِهَاز أشِعَة طَبَقى
laminagraph
جهاز تصوير إشعاعى يصور أنسجة الجسم عند أعماق مختارة ومنتقاة.

٤- تَصْوِير إشْعَاعى طَبَقى
laminagraphy=laminography
تصوير أنسجة الجسم عند أعماق منتقاة .

٥- صَفَائِحى - طَبَقى
laminar
وصف لما يتكون من عدة صفائح أو طبقات .

٦- إسْتِئْصَال الصَّفِيحَة
laminectomy
استئصال جراحى للجزء الخلفى من قوس الفقرات .

٧- الرَّسْم الإشْعَاعى الطَّبَقى
laminogram=laminagram
( انظر : laminagram )

٨- تَصْوِير إشْعَاعى طَبَقى
laminography=laminagraphy
( انظر : laminagraphy )

٩- شَقّ الصَّفِيحَة
laminotomy
قطع صفيحة الفقار لتقسيمها جراحياً .

١٠- مِصْبَاح
lamp
جهاز يُعطى حرارة أو ضوءاً .

# مِصْبَاح تَلْدِين
l.,annealing
مصباح كحولى يستخدم لتسخين وتنقية رقيقة من الذهب قبل استخدامها لملء كهوف الأسنان .

# مِصْبَاح قَوْسِي
l., arc
( انظر : arc lamp )

# مِصْبَاح تَشْخِيص
l.,diagnostic
جهاز ضوئى يستخدم فى الفحص الخارجي للجسم بملاحظة التغيرات اللطيفة فى درجة لألأة الأنسجة .

# مِصْبَاح شِقِّى
l.,slit
مصباح له حاجز به فتحة كالشق تسمح بمرور شعاع نحيف من الضوء القوى ، يستخدم فى فحص العين .

# مِصْبَاح فَوْق بَنَفْسجى
l.,ultraviolet
مصباح يولد أشعة فوق بنفسجية .

١١- نداوة الصوت
lamprophonia
تميز الصوت بالجلاء والصفاء .

١٢- مِشْرَط - مِبْضَع
lance=lancet
سكين قصير مدببة ذا حدين .

١٣- رُمْحِى الشَّكل
lanceolate
وصف لما له شكل الرمح .

١٤- مِشْرَط - مِبْضَع
lancet=lance
( انظر : lance )

# مِبْضَع الخُرَاج - مِبَطّ
l.,abscess
مبضع أحد حدَّيه مقعر والآخر محدب، ويستخدم فى فتح الخراج .

# مِبْضَع العُدّ
l.,acne
مبضع له نصل رفيع لثقب حليمات العد .

# مِبْضَع اللِّثَة
l.,gingival

١٥- مَعْلَم
landmark
تركيب تشريحى يَسْهُل تبينه ويستخدم مرجعاً لتحديد موضع جزء تشريحى آخر .

١٦- جُزُر لانجِرْهَانز
Langerhans' islands
( انظر : islands, Langerhans' )

١٧- لانُولِين
lanolin
مادة دهنية تستعمل سواغاً للمراهم.

١٨- مِنْظَار بريتُونِىّ
laparoscope
= peritoneoscope
منظار لفحص محتويات التجويف البريتونى بالبطن .

١٩- تَنَظُّر بريتُونِىّ
laparoscopy
= peritoneoscopy
فحص داخل الجوف باستخدام منظار.

٢٠- فَتْح البَطْن
laparotomy
شق البطن جراحياً للتشخيص أو العلاج .

٢١- ١ / زَلَّة
lapsus
خطأ مصدره رغبة غير واعية .
وهى :-
ا- زَلَّة قَلَم
l. calami
ب- زَلَّة لسَان
l. linguae
حـ- سَقْطَة ذَاكِرة
l. memoriae
٢ / سُقُوط
تدلِّى عضـو ما .

٢٢- شَحْمانى
lardaceous
وصف لما يشبه الشحم .

# اليَرَقَانة الجَارِية ( السَارِية )
larva currens
طفح إرجى ينتشر بسرعة فائقة حول فتحة الاست ( الشرج ) ويسببه عدوى ذاتية بيرقانة دودة الاسترونجيلويدس البرازية
.( Strongyloid stercoralis )

# مرض اليَرَقة المُهَاجِرة الجِلْدية
l. migrans cutaneous
مرض جلدى متميز بطفح حلمى أو فقاعى ، يسبب حكة ويتخذ شكلاً ثعبانياً تبعاً لحركات يرقة دودة الانكلوستوما تحت الجلد .

# مرض اليَرَقة المُهَاجرة المُقْلية
l. migrans, ocular
عدوى العين بيرقانات الديدان الاسطوانية .

# مرض اليَرَقة المُهَاجرة الحَشَوِيّة
l. migrans, visceral
حالة مرضية تحدث بسبب هجرة يرقانات الديدان المدوَّرة فى الأحشاء الداخلية للجسم، وتسبب ضخاماً كبدياً والتهاباً رئوياً .

٢٣- يَرَقَانات
larvae ( pl. of larva )

٢٤- يَرَقاني
larval
وصف لما يتعلق باليرقانة .

٢٥- مُبيد اليَرقَانات larvicide
مادة تَقضى على اليرقانات .

٢٦- آكِلُ اليَرقَانات
larvivorous
وصف لما يتغذى على اليرقانات خصوصاً الأسماك التى تلتهم يرقانات البعوض .

٢٧- وَجَع الحَنْجَرة laryngalgia
ألم يُحس فى الحنجرة .

٢٨- حَنْجَرى laryngeal
وصف لما يتعلق بالحنجرة .

٢٩- استِئْصَال الحنْجَرة
laryngectomy
إزالة الحنجرة جراحياً .

٣٠- خُنَاق laryngismus
تقلص الحنجرة .

# خُنَاق شَلَلى ( زئيرى )
l. paralyticus
تقلص من شلل فى عضلات الحنجرة، يُحدث صوتاً كالزئير .

# خُنَاق تَشَنّجى
l. stridulus
حالة تتميز بنوبات مفاجئة من تقلص الحنجرة مما يُحدث صوتاً كالصرير .

٣١- التِهَاب الحنْجَرة
laryngitis
إصابة الحنجرة بالتهاب ، ويصاحبه ألم وجفاف فى الحلق وبحة فى الصوت، وسعال ، وعسر فى البلع .

# التِهَاب حنْجَرى نَزْلِىّ حاد
l., acute catarrhal
التهاب حنجرى حاد مصحوب بألم وجفاف فى الحلق ، وبحة أو احتباس فى الصوت مع بُهْر وسعال وارتفاع فى الحرارة .

# التِهَاب حنجْرى ضُمُورِى
l., atrophic
التهاب حنجرى مزمن فى أقصى أشكاله .

# التِهَاب حنْجَرى نَزْلى مُزْمِن
l., chronic catarrhal
التهاب حنجرى متكرر يتميز بضمور غدد الغشاء المخاطى .

# التِهَاب حنْجَرى خُنَاقى
l., croupous
حالة تحدث عادة فى صغار الأطفال ، تتميز بسعال مدوٍ أشبه بالنباح ،

وبحة أو صرير فى الصوت سببه الإصابة بعدوى كالدفتيريا أو غيرها .

# التَهَاب حنْجَرى دِفْتيرى
l., diphtheritic

# التَهَاب حنْجَرى غِشَائى
l., membranous
التهاب حنجرى مصحوب بتكوين غشاء كاذب .

# التَهَاب حنْجَرى جَافّ
l. sicca
التهاب حنجرى مزمن ، إفرازه أشبه بالغراء ، ويصحبه أحياناً التهاب أنفى ضمورى .

# التَهَاب حنْجَرى تَشَنُّجى = خُنَّاق تَشَنُّجى
l. stridulosa
= laryngismus stridulus
( انظر : laryngismus stridulus )

# التَهَاب حنْجَرى تَحت مِزْمَارى
l., subglottic
التهاب فى السطح الأسفل للحبلين الصوتيين .

# التَهَاب حَنْجَرى دَرَنِى
l., tuberculous
التهاب مزمن بالحنجرة مصحوب بقروح درنية .

٣٢- سَابِقَة تَعنى ما لَه علاَقة بالحنْجَرة
laryng (o)-

٣٣- فَتْق حَنْجَرى
laryngocele
كيس هوائى خلقى متصل بتجويف الحنجرة ، يبدو واضحاً عند السعال ، أشبه بورم فى جانب الرقبة .

٣٤- رَسْم الحنْجَرة
laryngography
عملية رسم الحنجرة إشعاعياً بصبغة معتمة .

٣٥- طِبُّ الحَنْجَرة
laryngology
فرع من الطب يختص بالحلق والبلعوم والحنجرة والرُّغامَى والشجرة الشعبية .

٣٦- لِينُ الحَنْجَرة
laryngomalacia
ترهل فى لسان المزمار والثنية الطهرجانية المزمارية وقد يكون خِلقياً.

٣٧- شَلَل حنْجَرى
laryngoparalysis
= laryngoplegia
إصابة الحنجرة بشلل .

٣٨- وَصَب حنْجَرى
laryngopathy
كل مرض يصيب الحنجرة .

٣٩- حنْجَرى بلْعُومى
laryngopharyngeal
وصف لما له علاقة بالحنجرة والبلعوم.

٤٠- استِئصَال حنجَرى بلْعُومى
laryngopharyngectomy
إزالة جراحية للحنجرة والبلعوم معاً .

٤١- العَضَلة العاصِرَة البلْعُومِية السُّفْلى
laryngopharyngeus muscle

٤٢- التِهَاب حنجَرى بلْعُومى
laryngopharyngitis
إصابة الحنجرة والبلعوم بالتهاب .

٤٣- البلْعُوم الحنْجَرى
laryngopharynx
جزء البلعوم أسفل حافة لسان المزمار ، وهو الذى يؤدى إلى الحنجرة والمرىء .

٤٤- سُلُّ الحنْجَرة (تَدَرُّن الحنْجَرة)
laryngophthisis
إصابة الحنجرة بالدرن .

٤٥- تَقْوِيم الحنْجَرة
laryngoplasty
جراحة تقويمية للحنجرة .

٤٦- شَلَل الحنْجَرة
laryngoplegia = laryngoparalysis
( انظر : laryngoparalysis )

٤٧- تَدَلِى الحنْجَرة
laryngoptosis
سقوط الحنجرة واتساع نطاق حركتها كما يرى أحياناً فى المسنين .

٤٨- قِيلَة حنْجَرِيَّة صَديديَّة
laryngopyocele
فتق حنجرى مملوء بالصديد .

٤٩- عِلْم الحنْجَرة والأنْف
laryngorhinology
كل ما يعرف عن الحنجرة والأنف وأمراضهما .

٥٠- نَزْف الحنْجَرة
laryngorrhagia
إصابة الحنجرة بنزف .

٥١- رَفْو الحنْجَرة
laryngorrhaphy
جراحة لخياطة الحنجرة .

٥٢- سَيَلان حنْجَرى
laryngorrhea
إصابة الحنجرة بإفراز مخاطى غزير. يخرج منها عند محاولة إخراج الصوت.

٥٣- وَرَم حنجَرى تَصَلُّبى
**laryngoscleroma**
ورم جاسىء يصيب الحنجرة .

٥٤- مِنْظَار الحنْجَرة
**laryngoscope**
نبيطة لفحص تجويف الحنجرة مباشرة باستخدام الضوء .

٥٥- تَنَظُّرى حنجَرى
**laryngoscopic**
وصف لما له علاقة باستخدام منظار الحنجرة .

٥٦- اختِصَاصِى تَنَظُّر الحنْجَرة
**laryngoscopist**
خبير فى استخدام منظار الحنجرة .

٥٧- تَنَظُّر الحنْجَرة
**laryngoscopy**
فحص داخل الحنجرة باستخدام منظار . وهو :-

ا- فحص مباشر
**l., direct**
فحص داخل الحنجرة باستخدام المنظار .

ب- فحص غير مباشر
**l., indirect**
فحص داخل الحنجرة باستخدام مرآة تُعكس عليها صورة الحنجرة من الداخل.

# تَنَظُّر حنجَرى مُعَلّق
**l., suspension**
فحص الحنجرة مباشرة باستخدام منظار الحنجرة المعلّق حيث تبقى يدا الفاحص حرتى الحركة .

٥٨- تَشَنُّج الحنْجَرة
**laryngospasm**
انغلاق الحنجرة بتقلص عضلاتها .

٥٩- خُنَاق
**laryngostasis=croup**
صعوبة دخول الهواء إلى الرئتين خلال الحنْجَرة بسبب ضعف عضلاتها .

٦٠- تضيُّق الحنْجَرة
**laryngostenosis**
ضيق خلقى فى قناة الحنجرة .

٦١- تفْمِيم الحنْجَرة
**laryngostomy**
إحداث فتحة فى الحنجرة جراحياً .

٦٢- شَقُّ الحنْجَرة
**laryngotomy**
فتح الحنجرة جراحياً وله أنواع مختلفة .

٦٣- حنجَرى رُغَامّى
**laryngotracheal**
وصف لما يتعلق بالحنجرة والرغامى معاً .

٦٤- التَهَاب حنْجَرى رُغَامّى
**laryngotracheitis**
إصابة الحنجرة والرغامى بالتهاب .

٦٥- التَهَاب حنجَرى رُغَامى شُعَبى
**laryngotracheobronchitis**
التهاب يصيب كلا من الحنجرة والرُّغامى وشعب الرئة .

٦٦- تَنَظُّر حنجرى رُغامىّ شُعَبى
laryngotracheobronchoscopy
فحص الحنجرة والرغامى وشعب الرئة بالمنظار .

٦٧- تَنَظُّر حنجَرى رُغامىّ
laryngotracheoscopy
فحص الحنجرة والرغامى بالمنظار من خلال فتحة الفم .

٦٨- شَقّ الحَنجَرة والرُّغامى
laryngotracheotomy
إحداث شق جراحى فى الحنجرة والرغامى معاً .

٦٩- التِهاب دهْليز الحنجَرة
laryngovestibulitis
التهاب يصيب دهليز الحنجرة .

٧٠- جَفَاف الحنْجَرة
laryngoxerosis
إصابة الغشاء المخاطى للحنجرة بالجفاف .

٧١- حنْجَرة
larynx ( pl. larynges )
جسم تشريحى مكون من غضاريف وعضلات ومبطن بغشاء مخاطى يوصل بين أعلا الرغامى وأسفل البلعوم واللسان والعظم اللامى .

# حنجَرة اصْطِناعية
l., artificial
نبيطة ميكانيكية كهربية تساعد على التخاطب عند من استؤصلت حنجرته.

٧٢- لِيزَر
laser
نبيطة تحول الضوء ذا الترددات المختلفة إلى شعاع مكثف أحادى اللون غير قابل للتفرق ، وتكون كل موجاته موحدة الطور ، وهو قادر على توليد حرارة شديدة الطاقة عند تجمعه فى البؤرة ، ويستخدم فى العمليات الجراحية والتشخيص والدراسات الفسيولوجية .

# لِيزَر الأرْجُون
l., argon
ليزر يستخدم فيه الأرجون المؤيَّن وسيطاً ، شعاعه أزرق اللون أو أخضر، ويستخدم فى إحداث التجلط الضوئى.

# لِيزَر ثانى أكسيد الكربون
l., carbon dioxide
ليزر يستخدم فيه غاز ثانى أكسيد الكربون ، وهو يولِّد أشعة تحت حمراء، تستخدم فى قطع الأنسجة .

# لِيزَر الصِّبْغ
l., dye
ليزر تستخدم فيه وسيطاً صبغة عضوية مذابة ، ويستخدم فى العلاج الضوئى الدينامى .

# لِيزَر الهِلْيوم والنيون
l., helium-neon
ليزر يكون فيه الوسيط النشيط غاز الهليوم المؤين وغاز النيون ،

ويكون لونه أحمر ، ويستخدم شعاعه موجهاً فى العمليات .

# لِيزَر الكِرِبْتُون
l., krypton

ليزر يستخدم فيه الكربتون المؤيَّن، شعاعه أصفر اللون أو أحمر ، ويستخدم فى التجلط الضوئى .

٧٣- الرهوكة
lassitude

الضعف واسترخاء المفاصل .

٧٤- الكُمُون
latency

حالة من انعدام النشاط ظاهرياً ، مثل الحالة التى تسود فيما بين التنبيه وبدء الاستجابة .

٧٥- كَامِن
latent

خفى أو غير ظاهر .

٧٦- وَحْشِى
lateral

وصف لما يقع بعيداً عن خط الوسط فى الجسم أو غيره .

٧٧- الشقِّيَّة
laterality

العلاقة بأحد الجانبين .

# الشقِّية الخِلاَف
l., crossed

تفضيل استخدام أحد أعضاء الجسم على جانب معين مع عضو على الجانب الآخر فى أداء الحركات الإرادية ، مثل استخدام العين اليمنى واليد اليسرى.

# الشقِّية السَّائِدة
l., dominant

تفضيل استخدام أحد أعضاء الجسم التى تقع على أحد الجانبين مع أعضاء الجسم على نفس الجانب مثل استخدام الأذن والعين واليد على الجانب الأيمن معاً ، وذلك فى حالة الشخص الأيسر والعكس فى حالة الشخص الأعسر .

٧٨- بَطْنِى وَحْشِى
lateroabdominal

وصف لما يتعلق بالجانب الوحشى من البطن .

٧٩- انْحِرَاف وَحْشِى
laterodeviation

إزاحة بسيطة نحو أحد الجانبين .

٨٠- انْثِنَاء جَانِبى
lateroflexion

انحناء نحو جانب أو آخر .

٨١- تَمَوْضُع جَانِبى
lateroposition

انحراف إلى أحد الجانبين .

٨٢- انْدِفَاع جَانِبى
lateropulsion

ميل لا إرادى للانحراف إلى أحد

الجانبين أثناء المشى .

٨٣- لَىّ (لَوْى) جَانِبى
laterotorsion
دَوَران المقلة يميناً أو يساراً حول محورها الأمامى الخلفى .

٨٤- مَيْل جَانِبى
lateroversion
التوجه إلى أحد الجانبين كما يحدث فى الرحم .

٨٥- الجِلْبَانِيَّة ( اللاتَرِية )
lathyrism
تسمم من تناول بذور بعض الأنواع السامة لنبات الجُلبان ، ينتج عنه شلل تقلصى للساقين وألم مع فرط الاحساس .

٨٦- العَرِيضَة
latissimus
صفة تستخدم فى علم التشريح لوصف أجزاء الجسم العريضة ، خصوصاً العضلات ، كما فى وصف العضلة العريضة الظهرية .

٨٧- الكَشَر التَّهَكمِى
laugh , sardonic
كشر تقلصى أفقى يعطى الانطباع بالتهكم ، وهو أحد علامات الإصابة بالتيتانوس .

٨٨- ضِحْك
laughter
مجموعة من حركات الزفير غير الإرادى المتقطعة مع إحداث صوت غير مترابط ، وهى تدل عادة على الانشراح.

# ضِحْك قَهْرى
l., compulsive = l., forced = l., obsessive
ضحك من القلب بلا مناسبة لا يمكن التحكم فيه .

٨٩- لُزْمَة لُورَانْس مُون - بِيَادل
Laurence-Moon-Biedle syndrome
مرض خلقى وراثى يتميز بالتخلف العقلى ونقص فى النمو الجنسى مع شلل تقلصى بالساقين ، وترسيب صبغ بنى فى شبكية العين .

٩٠- غَسْل
lavage
شطف عضو ما مثل المعدة أو المعى.

# غَسْل بريتُونى
l., peritoneal
ديلزة عن طريق زرق سوائل فى التجويف البريتونى لإزالة عناصر لم تستطع الكليتان إخراجها .

# غَسْل بِلُورى
l., pleural
شطف محتويات التجويف البلُورى .

٩١- قَانُون law

حقيقة ثابتة أو مبدأ .

# قَانُون الكُل أو لاَشَىء
l., all-or-none

حقيقة تقول بأن عضلة القلب تنقبض انقباضاً كاملاً أو لا تنقبض بالمرة بغض النظر عن شدة المنبه ، وينطبق هذا أيضاً على الليفة العضلية والليفة العصبية .

# قَانُون الهوْر l. of avalanche

قانون يقرر أن الاحساسات المتعددة يمكن إثارتها بتنبيه بسيط لأطراف الجسم .

# قَانُون كورْفُوازييه
l., Courvoisier's

حقيقة تقول إذا سُدَّت القناة المرارية المشتركة بحصاة ، لايتضخم كيس المرارة ، أما إذا كان الانسداد بسبب آخر ( سرطان رأس البنكرياس) فالأغلب أن يتضخم كيس المرارة .

# قَانُون آينتهوفِن
l., Einthoven

عند رسم القلب كهربياً مع تسجيل متزامن للمسارات الأول والثانى والثالث ، نجد أن سعة المسار الثانى يساوى محصلة سعتى المسارين الأول والثالث .

# قَوَانين منْدل
l.(s), Mendel's=mendelian l.

قوانين الوراثة بالنسبة للسمات التى ينقلها جين واحد وتعتبر أساس علم الوراثة .

٩٢- سَهُول - مُسْهل laxative

عقار يلين البراز لتسهيل خروجه .

٩٣- مرخ ( مرخى ) laxator

عامل يؤدى إلى الارتخاء .

٩٤- طَبَقة layer

كتلة مسطحة من الأنسجة ثخانتها موحدة .

# مِينا (طب الأسنان)
l., adamantine

طبقة لامعة الماسية الصلابة تغطى سطوح الأسنان .

# الطَّبَقة القَاعِدِية
l., basal

## الطَّبقة القاعدية للبشرة
l., basal, of epidermis

# طَبَقة الأسَاس
l., basement

( انظر : membrane )

# طَبَقة بُومَان l., Bowman's

الطبقة الأمامية من القرنية .

١/٩٥- رصاص

lead

معدن لين رمادى اللون له أملاح سامة.

٢- وُصلة lead

ا- أحد الموصلات المستخدمة فى رسم القلب كهربياً.
ب- واحد من رسومات القلب الكهربية.

# وُصْلة ثنائية القطب
l., bipolar

وصلة تشمل قطبين يوضعان على مكانين مختلفين من الجسم .

# وُصْلة مريئية
l., esophageal

وصلة متصلة بقطب يغرز فى جدار المرئ .

# وصلات الأطراف
l's, limb

الوصلات الثلاث المعتادة عند رسم القلب الكهربائى ، وهى تتصل بالذراعين والساقين .

# الوصلة أمام القلبية
l, precardial

وصلة تشمل قطباً مثبتاً فوق جدار الصدر وآخر على أحد الأطراف .

٩٦- وريقة
leaflet

تكوين له شكل ورقة النبات الصغيرة كما فى شرّافات صمامات القلب .

٩٧- توأم حوضى
lecanopagus

توأم مِسْخ ملتصقان عند الحوض .

٩٨- ليسيثين
lecithin

مركب كيميائى تركيبه فوسفاتيديل كولين .

٩٩- ليسثينية الدم
lecithinemia

وجود مادة الليسيثين فى الدم .

١٠٠- بروتين ليسيثينى
lecithoprotein

مركب يشمل جزيئاً من البروتين المتحد مع الليسيثين .

١٠١- لكتين
lectin

اسم يطلق على مجاميع من البروتينات الملزنة لخلايا الدم بعضها يعمل على الخلايا الحمر فى بعض فصائل الدم أو الخلايا السرطانية دون أن يؤثر على الخلايا السوية ، وبعضها يعمل على تكاثر الخلايا اللمفاوية .

١٠٢- أنيميا " ليدرر "
Lederer's anemia

نوع من الأنيميا التحلُّلية يظن أنها ناتجة عن اضطراب المناعة الذاتية .

١٠٣- العَلَق
**leech**
ديدان حَلَقية ماصة لدماء الفقاريات منها نوع كان يستخدم فى الطب لامتصاص الدم لعلاج بعض الأمراض ، ويسمى العَلَق الطبى : ( هيرودو مديسينالس ( Hirudo medicinalis

١٠٤- تركيب العَلَق
**leeching**
عملية تثبيت العَلَق الطبى لسحب جزء من الدم وهو علاج بائد .

١٠٥- أعسر
**left-handed**
وصف لمن يفضل استعمال اليد اليسرى فى المهارات اليدوية كالكتابة.

١٠٦- ساق
**leg**
الجزء من الطرف السفلى فيما بين الركبة والكاحل ، وقد يستخدم فى الإشارةإلى الطرف السفلى بأكمله .

١٠٧- رَوَح الركبتين
**l., bow = genu varum**
( انظر : genu varum )

١٠٨- مِشْية التقاطع
**l., scissor**
مشية فيها تتقاطع الساقان بسبب تقلص العضلات المقربة للفخذين .

١٠٩- اللچيونيلية
**legionellosis**
مرض معدٍ تسببه بكتريا عصوية تعيش فى البحَيرات والترع وتصيب الرئة .

١١٠- بقل
**legume**
ثمر النباتات البقلية كالفول والفاصوليا أو النبات نفسه .

١١١-لجيوميلين
**legumelin**
مادة زلاية تستخلص من العدس والفول وغيرهما من البقول .

١١٢- لجيومين
**legumin**
جلوبيولين مستخلص من البقول .

١١٣- باقل
**leguminivorous**
وصف للحيوانات التى تعيش على البقول .

١١٤- وَهَن المُلْس
**leiasthenia**
تعب يصيب العضلات المُلْس .

١١٥- ملاسة الجلد
**leiodermia**
مرض يصيب الجلد بالنعومة واللَّمع .

١١٦- ورم الطلائية والمُلْس
**leiomyoblastoma**
ورم حبيبى ينشأ من خلايا طلائية وعضلات مُلْس .

١١٧- ورم المُلْس الليفى
**leiomyofibroma**
ورم العضلات المُلْس به جزء كبير من الأنسجة الليفية .

١١٨- ورم المُلْس
**leiomyoma**
ورم حميد ينشأ من العضلات المُلْس ، خصوصاً فى الرحم .

# ورم المُلْس الجلدى
**l., cutis**
ورم ينشأ من العضلات المُلْس فى الجلد .

# ورم المُلْس الظهارانى
**l., epithelioid**
ورم ينشأ فى العضلات المُلْس فى المعدة ويشمل خلايا ظهارانية .

# ورم المُلْس الرحمى
**l. uteri**
ورم ينشأ فى عضلات الرحم .

١١٩- غرن المُلْس
**leiomyosarcoma**
ورم خبيث يحتوى على الخلايا المغزلية فى العضلات المُلْس وأكثره يصيب الرحم أو المنطقة خلف البريتون .

١٢٠- اللِّشمانيا
**leishmania**
جنس من الحيوانات الأولية يشمل أنواعاً من الطفيليات الممرضة للجنس البشرى .

# اللشمانيا البرازيلية
**L. braziliensis**
نوع من اللشمانيا يصيب الجلد والغشاء المخاطى .

# اللشمانيا الدونوڤانية
**l. donovani**
نوع من اللشمانيا يصيب الأحشاء والعقد اللمفاوية ( وينسب إلى الطبيب الأيرلندى دونوڤان ١٨٦٣ - ١٩٥١ ).

# اللشمانيا الاستوائية ( المدارية )
**l. tropica**
نوع من اللشمانيا يصيب الجلد ويسبب ما يعرف بقرحة الشرق ( قرحة حلب ) .

# اللشمانية
**leishmaniasis**
**=leishmaniosis**
مرض معدٍ تسببه اللشمانيا .

# اللشمانية الجلدية
**l., cutaneous**
مرض متوطن يُحدث حليمات وقرحاً على الجلد ويترك ندبة منخسفة بعد الشفاء .

# اللشمانية الحشوية
**l., visceral**
مرض مزمن مميت منتشر فى كثير من بلاد العالم يصيب خلايا الجهاز البطانى الشبكى خصوصاً فى الكبد والطِّحال ونخاع العظام والعقد اللمفاوية والجلد ، وتصحبه حمى وهزال وفقر الدم ، واصطباغ الجلد باللون الرمادى ويعرف أيضاً بمرض كالا-آزار ، ومن صوره ، لشمانية الأطفال L.d.infantum,L.donovani وهى تصيب الأطفال بين السنة الأولى والرابعة .

١٢١- مبيد اللشمانيا
**leishmanicidal**
وصف لما يقتل اللشمانيا .

١٢٢- لشمانين
**leishmanin**
لقاح يحتوى على خلايا لشمانية ميتة ، يستخدم اختباراً لتشخيص اللشمانيا الجلدية .

١٢٣- اللشمانية
**leishmaniosis**
**= leishmaniasis**
( انظر : leishmaniasis )

١٢٤- لشماناني
**leishmanoid**
وصف لما يشبه الإصابة باللشمانيا مثل الإصابة الجلدية التى تعقب مرض كالا-آزار .

١٢٥- غمد
**lemma**
غشاء يغطى شيئاً ما ومن أمثلته غمد الأعصاب .

١٢٦- خُصْلة
**lemniscus**
مجموعة منضمة من الألياف فى الجهاز العصبى تكون مساراً .

# خُصلة جانبية
**l., lateral**
مسار عصبى يتكون من خيوط طولية ويقع فى الجهة الخارجية من ساق المخ ، ويتكون أساساً من ألياف نابعة من النواة القوقعية الخلاف .

# خُصلة وسطية
**l., medial**
مسار عصبى ينشأ من النواتين الناحلة والاسفينية ويعبر خط الوسط إلى الجانب الخلاف فى الجزء الأسفل من النخاع المستطيل ثم يصعد خلال المخ المتوسط لينتهى فى المهاد البصرى .

# خُصلة بصرية
**l., optic**
مسار عصبى يحمل الألياف العصبية البصرية من المقلة إلى مراكز

الإبصار فى قشرة الدماغ .

# خُصلة شوكية
l., spinal
مسار عصبى يحمل التنبيهات العصبية الحسية خلال القنطرة والمخ المستطيل ، ينتهى فى المهاد البصرى .

# خُصلة ثلاثى التوائم
l., trigeminal
مسار عصبى يحمل ألياف العصب الخامس الدماغى الحسى .

١٢٧- شلل المرئ
lemoparalysis = esophageal paralysis
فقد المرئ لقدرته الحركية .

١٢٨- تضيُّق المرئ
lemostenosis = esophageal stenosis
ضيق فى المرئ .

١٢٩- طول
length
أطوال أبعاد شيء ما .

# الطول القمى العقبى
l., crown-heel
المسافة بين قمة رأس الجنين وعقبيه .

# الطول القمى المقعدى
l., crown-rump
المسافة بين قمة رأس الجنين ومقعدته .

# الطول الجالس
l., sitting
المسافة بين قمة رأس الشخص وطرف عصعصه .

١٣٠- عدسة
lens
قطعة من الزجاج أو غيره من المواد الشفافة يمكنها أن تجمع أو تفرق أشعة الضوء .

# عدسة لامسة ( لاصقة )
l., contact
عدسة توضع على سطح المقلة مباشرة ، وتسمى أيضاً عدسة لاصقة ( adherent lens ).

# عدسة العين البلورية
l., crystalline
جسم مكون من ألياف فى محفظة تركز الصورة على الشبكية .

# عدسة مخلوعة
l., subluxated
انزياح العدسة عن موضعها الطبيعى من إصابة ما .

# عدسة الغمر
l., immersion
عدسة شيئية مفصولة من الشئ المفحوص بسائل له نفس معامل انكسار العدسة .

# عدسة اختبار
l., trial
واحــدة مـن طاقـم مـن الـعـدسـات مـخـتلفة القـوة يسـتـخـدم فـى فـحـص قـوة الإبصـار .

١٣١- قِمَع العدسة
lenticonus
نتوء قمعى بلورى يحدث عادة على السطح الخلفى للعدسة كما يصيب فى العادة مقلة واحدة .

١٣٢- عدسى
lenticular
ا- وصف لما له شكل العدسة .
ب- وصف لما يتعلق بالعدسة البلورية.
جـ- وصف لما يتعلق بالنواة العصبية عدسية الشكل .

١٣٣- بصرى عدسى
lenticulo-optic
وصف لما يتعلق بالنواة العدسية والمسار البصرى .

١٣٤- مخططى عدسى
lenticulostriate
وصف لما يتعلق بالنواة العدسية والجسم المخطط .

١٣٥- مهادى عدسى
lenticulothalamic
وصف لما يتعلق بالنواة العدسية والمهاد البصرى .

١٣٦- عدسى الشكل
lentiform
وصف لما يشبه العدسة فى الشكل.

١٣٧- نمش
lentigine = lentigo
(انظر : lentigo)

١٣٨- النمشية
lentiginosis
حالة تتميز بوجود أعداد من النمش فى الجلد .

١٣٩- نمشى
lentiginous
وصف لما يتميز بوجود النمش .

١٤٠- كُرَيَّة العدسة
lentiglobus
تقوس بالغ يصيب العدسة البلورية ويحدث نتوءاً كروياً على سطحها الأمامى .

١٤١- نمش
lentigo = lentigine
ا- بقع بنية أو صفراء توجد على الجلد وخاصة اليدين والذراعين والوجه، تحدث أحياناً من التعرض لضوء الشمس .
ب- وحمة صغيرة بلا أوعية دموية .

# نمش خبيث
l. maligna
ورم خبيث ينشأ عن خلايا الميلانين.

# نمش شيخوخى
l., senile
بقع جلدية غامقة متناثرة تصيب المناطق كثيرة التعرض لضوء الشمس وتحدث فى كبار السن خصوصاً على ظهر اليدين أو على الجبهة .

١٤٢- لولب الأسمنت ( السمنتة )
lentulo
نبيطة فى شكل لولب مرن من الصلب ، تستخدم فى وضع مادة الأسمنت فى قناة جذر السن .

١٤٣- السحنة الأسدية
leontiasis
سحنة تحدث فى المجذومين نتيجة غزو أنسجة الوجه تحت الجلد بتكوينات عقدية .

١٤٤- مجذوم
leper
من أصيب بالجذام .

١٤٥- ورم دهنى
lepidoma
ورم ينشأ فى الأنسجة الدهنية من خلايا الطبقتين البطانية والمتوسطة .

١٤٦- الجذام
lepra = leprosy
( انظر : leprosy )

# ورم جذامى
leproma
عقدة سطحية من أنسجة حبيبية تظهر بسبب الإصابة بميكروب الجذام .

١٤٧- جذامى عقدى
lepromatous
وصف لما يتعلق بمرض الجذام العقدى .

١٤٨- جذامين ( ليبرومين )
lepromin
مادة بها ميكروبات جذامية ميتة، تستخدم فى اختبار جلدى للكشف عن مرض الجذام .

١٤٩- مصحة جذام
leprosarium
مصحة أو مستشفى لعزل المجذومين وعلاجهم .

١٥٠- الجذام
leprosy = lepra
مرض معد مزمن يصيب الإنسان وسببه بكتيريا الجذام ، ويتميز بتكون عقد تحت الجلد أو بقع جلدية متغيرة اللون مع ثخانات فى الأعصاب .

# جذام بين بينى
l., borderline
نوع من الجذام يجمع بين خصائص النوع العقدى والنوع الدرنانى وهما :
ا- جذام عقدى بين بين
l., borderline lepromatous
ب- جذام درنانى بين بين
l., borderline tuberculoid

# جذام عقدى ( ورمى )
l., lepromatous
عقد حبيبية تحت الجلد .

# جذام درنانى
l., tuberculoid
بقع جلدية محددة بفقد الإحساسات وتغير لونها .

١٥١- مجذوم
leprotic
وصف لمن أصيب بالجذام .

١٥٢- جذامى
leprous
وصف لما يتعلق بمرض الجذام .

١٥٣- نحيف الرأس
leptocephalus
شخص له جمجمة ضيقة مفرطة فى الطول .

١٥٤- نحافة الرأس
leptocephaly
حالة تتميز فيها الرأس بالطول والضيق .

١٥٥- كُرية نحيفة
leptocyte
كرية دموية حمراء رقيقة تتميز بوجود حلقة من الصبغ عند حافتها .

١٥٦- نحافة الأصابع
leptodactyly
حالة تتميز برقة الأصابع ونحافتها.

١٥٧- نحيف الأسنان
leptodontous
وصف لمن تكون أسنانه نحيفة .

١٥٨- السحايا الرقيقة
leptomeninges
غشاءان لصيقان بالجهاز العصبى المركزى وهما الأم العنكبوتية والأم الحنون .

١٥٩- ورم السحاء الرقيق
leptomeningioma
حدوث ورم فى أنسجة السحاء الرقيق.

١٦٠- التهاب السحاء الرقيق
leptomeningitis
إصابة السحاء الرقيق بالتهاب .

# التهاب السحاء الرقيق الداخلى
l. interna
هو التهاب الأم الحنون .

١٦١- مقياس الرقة
leptoscope
جهاز ضوئى لقياس ثخانة الغشاء البلازمى للخلية .

١٦٢- نحيل القوام
**leptosomatic**
وصف لمن نحف جسده وخف وزنه.

١٦٣- لبتوسبيرا
**Leptospira**
جنس من البكتريا يشكل فصيلة واحدة من اللبتوسبيرات -Leptospir aceae وهى فرع من رتبة اللولبيات spirochaetales وهى كائنات مجهرية حلزونية متحركة .

١٦٤-اللبتوسبيرية
**leptospirosis**
مجموعة من الأمراض المعدية تسببها ميكروبات اللبتوسبيرا وهى جنس من فصيلة اللولبيات وأشهرها لولب اليرقان النزفى المسبب لمرض اليرقان النزفى l. icterohaemorrhagica ويسمى أيضاً مرض فايل(Weil's syndrome)، وتصيب أفراد من جنس اللبتوسبيرا كثيراً من الحيوانات مثل البقر (l. of cattle) والكلاب ( l., canine ) والخيل ( l., equine ) والخنازير ( l., swine ) .

١٦٥- بيلة لبتوسبيرية
**leptospiruria**
إفراز ميكروبات اللبتوسبيرا فى البول .

١٦٦- لبتوثركس
**Leptothrix**
جنس من البكتريا المغمدة توجد فى المياه العذبة الملوثة ، وهى سالبة الجرام ، عصوية الشكل ، وتسبب أمراضاً مختلفة ( أمراض اللبتوتريكيا leptotrichosis ) ومنها بعض أمراض العين .

١٦٧- لبتوتريكيا
**Leptotrichia**
جنس من البكتريا اللاهوائية سالبة الجرام ، توجد فى تجويف الفم والأمعاء وأهمها النوع الذى يسبب التهاب الفم .

١٦٨- السحاق
**lesbianism = sapphism**
مباشرة النساء للنساء ، وهى نوع من الشذوذ الجنسى بين النساء ، والمصطلح ينسب إلى جزيرة لسبوس فى مواجهة آسيا الصغرى ، وهى موطن الشاعرة اليونانية ساڤو واتباعها ( الصفة : سحاقية : sapphic = lesbic ) .

١٦٩- آفة
**lesion**
أى تغير مرضى يصيب عضواً ما من تقطع أنسجته أو فقد وظيفته .

# آفة درهمية
**l., coin**
آفة تشبه العملة شكلاً وحجماً ترى فى صور أشعة الصدر وقد يكون سببها

ورماً أو التهاباً أو كيساً مائياً أو غيرها .

# آفة " جون " الأولية
= بؤرة "جون "
l., Ghon's primary
( انظر : بؤرة " جون " Ghon focus )

# آفة جزيئية
l., molecular
آفة دقيقة لا ترى حتى بالمجهر .

# آفة قبل سرطانية
l., precancerous
آفة فى الأنسجة تصيب الخلايا وتكون قابلة للتسرطن .

# الآفة الأولية
l., primary
الآفة الأولى التى تظهر من المرض كما فى غرنة الزهرى .

# آفة اغتذائية
l., trophic
آفة تظهر من خلل فى تغذية عضو ما .

# آفة عروة السلك
l., wire-loop
ثخانة في جدران الشعيرات الدموية لكُبَيْبات الكلى فى مرض الذئبة الحمراء .

١٧٠- مميت
lethal
وصف لكل ما يؤدى إلى الموت .

١٧١- إماتة
lethality
قدرة على إحداث الموت .

١٧٢- نُوَام
lethargy
حالة يغالب فيها الإنسان النوم .

١٧٣- اللوكيميا
leucemia = leukemia
مرض خبيث متفاقم يصيب الخلايا المكونة لكريات الدم البيض بحيث تكثر عدداً كما تكثر خلاياها السليفة فى الدم وفى نخاع العظام .

١٧٤- ليوسين
leucine
حمض أمينى له دور أساسى فى إحداث النمو الأوفى عند الأطفال ، وفى التوازن النيتروچينى عند البالغين .

١٧٥- الليوسينية
leucinosis
حالة تكثر فيها مادة الليوسين فى الجسم وتظهر فى البول .

١٧٦- بيلة ليوسينية
leucinuria
وجود حمض الليوسين فى البول .

١٧٧- خلية دموية بيضاء
leucocyte = leukocyte
كرية الدم البيضاء .

١٧٨- كثرة البيض
leucocytosis = leukocytosis
زيادة مؤقتة أو عابرة فى عدد كريات الدم البيض نتيجة لبعض الحالات المرضية مثل النزف أو الحمى أو العدوى أو الالتهابات .

١٧٩-قطع المادة البيضاء فى الدماغ
leucotomy = leukotomy
( انظر : leukotomy )

١٨٠- نزع البيض
leukapheresis
عملية يتم فيها فصل انتقائى لكريات الدم البيض ، مع إعادة الدم المنزوع منه الكريات البيض مرة أخرى إلى الجسم .

١٨١- اللوكيميا
leukemia = leucemia
( انظر : leucemia )

# لوكيميا حادة
l., acute
مرض يتميز بزيادة مفرطة فى الخلايا البيض مع نقص فى كل المكونات الخلوية فى الدم وزيادة سليفة الخلايا البيض فى نخاع العظام .

# لوكيميا لاتكثرية
l., aleukemic
مرض تكثر فيه سلائف البيض فى نخاع العظام مع بقاء عدد الدم البيض فى الحدود الطبيعية أو أقل منها .

# لوكيميا المستقعدات
l., basophilic
لوكيميا تكثر فيها الكريات البيض المستقعدات ( قاعدية الاصطباغ ) .

# لوكيميا مزمنة حبيبية
l., chronic, granulocytic
لوكيميا تتميز بفرط نمو الكريات البيض فى نخاع العظام مع تضخم الكبد والطحال وفقر الدم وإتلاف العظام .

# لوكيميا الخلايا الشعرية
l., hairy-cell
لوكيميا تظهر معها خلايا وحيدة النواة تتميز بنتوءات سيتوبلازمية تشبه الأسواط أو الشعر وتظهر فى نخاع العظام والطحال والكبد والدم .

# لوكيميا لمفية
l., lymphatic
لوكيميا تتميز بزيادة فى نشاط الأنسجة اللمفاوية فتزيد الخلايا اللمفاوية وسليفاتها فى الدم .

١٨٢- لوكيمى
leukemic
وصف لما يتعلق باللوكيميا .

١٨٣- مولد اللوكيميا
leukemogen
مادة تسبب اللوكيميا.

١٨٤- إحداث اللوكيميا
leukemogenesis
عملية تؤدي إلى ظهور اللوكيميا .

١٨٥- لوكيميانى
( شبيه اللوكيميا )
leukemoid
وصف لما تشبه اللوكيميا فى تغيرات الدم والعلامات الاكلينيكية حتى يصعب تفريقها من اللوكيميا الحقيقية فى أول الأمر .

١٨٦- التهاب مادة الدماغ البيضاء
leukoencephalitis
إصابة الألياف العصبية فى الدماغ بالالتهاب .

# الالتهاب الحاد النزفى لمادة المخ البيضاء
l., acute hemorrhagic
مرض مميت من معقبات إصابة المخ بالعدوى ، أو التفاعل المناعى ويتميز بمساره السريع ونخره لجدران الأوعية الدموية خصوصاً الأوردة الصغيرة مما ينتج عنه نزف متعدد ينتشر فى مادة المخ البيضاء .

# التهاب الدماغ المخى التصلبى تحت الحاد
l., Van Bogaert's sclerosing
مرض مميت يصيب ألياف المخ فينزع عنها غمدها ويتدهور فيه المريض بسرعة بحيث يموت فيما لا يزيد عن عامين بعد فقده الحواس والحركة وإصابته بنوبات صرعية متعددة ، ولهذا المرض علاقة بمرض الحصبة .

١٨٧- فقر الدم الأرومى
leukoerythroblastosis
نوع من فقر الدم يسببه غزو نخاع العظام بتجمعات خلوية فتقل عدد كريات الدم الحمراء فى الدم ، وتوجد بدلاً منها الخلايا الأرومية للكريات الحمر والبيض .

١٨٨- دوران البيض
leukokinesis
حركة البيض فى الدورة الدموية.

١٨٩- بياض البؤبؤ
leukokoria = leucokuria
ظهور جسم أبيض من خلال البؤبؤ فى حاله السد بدلاً من اللون الأحمر المعتاد.

١٩٠- يبوس الفرج الأبيض
leukokraurosis
إصابة أنسجة الفرج بالجفاف والضمور مع وجود بقع بيضاء وحكة .

١٩١- غفاءة
leukoma
عتامة بيضاء كثيفة فى القرنية .

# غفاءة لاصقة
l., adherent
ورم أبيض ناشئ من القرنية ويحتوى قزحية مفتوقة .

١٩٢- التهاب مسارات الحبل الشوكى
leukomyelitis
التهاب المادة البيضاء فى الحبل الشوكى .

١٩٣- وَبَش الأظفار
leukonychia
ابيضاض فى الأظفار مجهول السبب قد يكون كلياً أو جزئياً .

١٩٤- وصب مسارات الحبل الشوكى
leukomylopathy
كل مرض يصيب المسارات البيضاء فى الحبل الشوكى .

١٩٥- تنكرز أبيض
leukonecrosis
غنغرينة تؤدى إلى تكون سلخة بيضاء في الحبل الشوكى .

١٩٦- نفاذ البِيض
leukopedesis
تسلل خلايا الدم البيضاء من خلال جدران الشعيرات الدموية .

١٩٧- عَوَز البِيض
leukopenia
نقص فى عدد الخلايا البيض فى الدم إلى أدنى من خمسة آلاف خلية فى الملّيمتر المكعب.

١٩٨- طَلَوان
leukoplakia
لطعة بيضاء تظهر على الغشاء المخاطى فى الفم واللسان والفرج ، وقد تمهد إلى حدوث السرطان .

١٩٩- تكون البيض
leukopoiesis
إنتاج خلايا الدم البيضاء .

٢٠٠- مكوِّن البيض
leukopoietic
وصف للمواد التى تحفز إنتاج خلايا الدم البيضاء .

٢٠١- أبيض الإبصار
leukopsin
مادة لا لون لها تنشأ عند تعريض عصبات الإبصار للضوء الأبيض .

٢٠٢- نزف أبيض
leukorrhagia
ثر أبيض غزير .

٢٠٣-ثَرٌّ أبيض
leukorrhea .
إفراز أبيض لزج يخرج من المهبل أو الرحم .

٢٠٤- غرنة بيضاء
leukosarcoma
تغير مرضى فى خلايا الدم البيضاء شبيه بما يحدث فى اللوكيميا ، إلا أنه يتميز بوجود ورم لمفاوى خبيث .

٢٠٥- تكثُّر البيض
leukosis
تزايد فى الأنسجة المكونة للكريات البيض بنوعيها ، النخاعى واللمفاوى.

٢٠٦- تجاذب البيض
leukotaxis
ميل البيض إلى التجمع فى أماكن الإصابات والالتهابات .

٢٠٧- قطع المادة البيضاء
leukotomy = leucotomy
جراحة تُقطع فيها المادة البيضاء فى الفص الجبهى لعلاج بعض الأمراض العقلية .

٢٠٨- خصلة شيباء
leukotrichia
ابيضاض شعر الرأس فى منطقة محددة منه .

٢٠٩- ليكوفيروس
leukovirus
مجموعة من الفيروسات المكونة من الحمض النووى الريبوزى (RNA تسبب اللوكيميا والأورام فى بعض الحالات .

٢١٠- الرافعة
levator
ا- وصف للعضلات التى ترفع الأعضاء المنغرسة فيها .
ب- آلة جراحية تستخدم لرفع قطع من العظم فى حالة كسور الجمجمة وغيرها من العظام.

٢١١- مستوىً
level
ا- موضع نسبى أو رتبة ما .
ب- مركز عصبى يتم فيه تجميع النبضات العصبية وتكاملها ، وهى ثلاثة مراكز : فى الحبل الشوكى ، وفى ساق المخ وفى قشرة الدماغ .

٢١٢- ليفودوبا
levodopa
مركب مياسر لمادة الدوبا ، ويستخدم فى علاج الشلل الاهتزازى .

٢١٣- ليفيولوزان (سكر الفاكهة)
levulosan ( fructosan )
( انظر : fructosan )

٢١٤- ليفيولوز ( سكر الفاكهة )
levulose ( fructose )
( انظر : fructose )

٢١٥- ليفيولوزية الدم
levulosemia
( انظر : fructosemia )

٢١٦- بيلة ليفيولوزية
levulosuria
( انظر : fructosuria )

٢١٧- رنح " ليدن "
( الضنى الظهرى الكاذب )
Leyden's ataxia
مرض يصيب الجهاز العصبى ويشمل كل أعراض وعلامات مرض الضنى الظهرى الذى يسببه مرض الزهرى إلا أنه لا ينشأ عن إصابة زهرية ( وينسب إلى الطبيب الالمانى إرنست فون ليدن ١٨٣٢- ١٩١٠ ) .

٢١٨- ضمور " ليدن - موبيوس " العضلى
Leyden - Mobius dystrophy
ضمور عضلى خلقى يصيب عضلات اللوحين والذراعين .

٢١٩- ١/ الشبق ( اللبيدو )
libido
الدافع النفسى لممارسة النشاط الجنسى .

٢/ الطاقة الحيوية
الدوافع البدائية النفسية لممارسة الأنشطة الحيوية .

٢٢٠- إجازة - رخصة
license
تصريح يُعطى الصفة القانونية لممارسة عمل ما .

٢٢١- الحَزَاز
lichen
مجموعة من الأمراض الجلدية المختلفة تحدث بثرات صغيرة صلبة متجمعة ، وله أنواع عدة.

# الحَزَاز المسطح
l., planus
مرض جلدى التهابى يسبب حكة ، وقد يصيب الأظافر والغشاء المخاطى فى الفم والأعضاء الجنسية ، ويتميز بوجوده فى شكل حلقات مسطحة لها لون بنفسجى مغطاه بقشور دقيقة.

# حَزَاز بسيط مزمن
l., simplex chronicus
التهاب جلدى إكزيمى ينشأ عن تكرار هرش الجلد ويتميز بلطع غليظة فى الجلد تعلوها قشور ، وأكثر ما يحدث على الوجه أو الرقبة أو الأعضاء الجنسية .

# الحَزَاز الشويكى
l., spinulosus
مرض جلدى يصيب أساساً الأطفال، فيحدث مجموعات من الشويكات الخيطية على الرقبة والمقعدة وجدار البطن .

# الحَزَاز المخطط
l., striatus
مرض جلدى يصيب الأطراف وجانبى الرقبة محدثاً بثرات متفرقة

حمراء وردية ، تعلوها قشور رقيقة .

٢٢٢- التحزز
lichenification
تغلظ فى البشرة يحدث ثخانة فى الجلد مع وضوح تجعدات فى الجلد مما يكسبه مظهراً أشبه بقلف الشجر .

٢٢٣- حزازانى
lichenoid
وصف لما يشبه إصابات الجلد بأمراض الحزاز .

٢٢٤- عِرْق السوس
licorice = glycyrrhiza
عقَّار حلو المذاق يستخلص من أنواع من نبات جليسيرزا جلابرا ، يعطى الأدوية نكهة ، وله أثر منفث لطيف.

٢٢٥- جفن العين
lid, eye

# تلكؤ ( تباطؤ ) الجفن
lid lag
هبوط الجفن العلوى فى حركة منقطعة عندما ينظر الشخص إلى أسفل بحيث يظهر جزء من الصلبة بين القرنية وحافة الجفن .

# انحسار الجفن
lid retraction
تراجع الجفن العلوى بحيث يظهر جزء من الصلبة بين القرنية والجفن ؛ كما فى مرض التسمم الدرقى .

٢٢٦- الضِّجعة
lie
وضع المحور الطولى للجنين بالنسبة للمحور الطولى لجسم الأم .

# ضجعة مستعرضة
l., transverse
وضع الجنين فى أثناء الولادة حين يتعامد محوره الطولى على المحور الطولى لجسم الأم .

٢٢٧- الطِّحال
lien = splen = spleen
( انظر : spleen)

# طِحال إضافى - طُحَيل
l. accessorius = splenulus = spleenule
طِحال صغير بالإضافة إلى الطِّحال الأصلى .

# طِحال جائل ( متحرك )
l.mobilis
طِحال يتحرك من موضعه الأصلى .

٢٢٨- استئصال الطِّحال
lienectomy = splenectomy
جراحة يستأصل فيها الطِّحال لإصابة به أو مرض .

٢٢٩- الطُّحال
lienitis = splenitis
التهاب يصيب أنسجة الطِّحال .

٢٣٠- قيلة طحالية
lienocele = splenocele
فتق يصيب الطِّحال .

٢٣١- تصوير الطِّحال
lienography = splenography
رسم الطِّحال بالأشعة أو بالنظائر المشعة .

٢٣٢- لين الطِّحال
lienomalacia
تلين مرضى فى الطِّحال .

٢٣٣- طحَالى نُخاعى
lienomedullary=splenomedullary=lienomyelogenous=splenomyleogenous
وصف لما له علاقة بالطِّحال ونخاع العظم .

٢٣٤- طحَالى بنكرياسى
lienopancreatic = splenopancreatic
وصف لما له علاقة بالطحال والبنكرياس معاً .

٢٣٥- وصب الطحَّال
lienopathy = splenopathy
كل مرض يصيب الطِّحال .

٢٣٦- طحالى كُلوى
lienorenal = splenorenal
وصف لما له علاقة بالطِّحال والكلية اليسرى ، كما فى جراحة توصيل وريد الطِّحال بوريد الكُلية اليسرى لخفض ارتفاع ضغط الوريد البابى ( جراحة "وارن " ).

٢٣٧-إسهال سوء الهضم
lientery
إسهال يحتوى فيه البراز على مواد غذائية غير مهضومة .

٢٣٨- الطُّحَيل (الطِّحال الإضافى )
lienunculus
كتلة من الأنسجة الطِّحالية منفصلة عن الطِّحال الأصلى .

٢٣٩- الحياة
lifc
جملة الظواهر الحيوية ، وهى الحالة التى تتميز فيها الكائنات بوجود قوى معينة ووظائف لا توجد فى المادة غير العضوية والمادة العضوية الميتة مثل الحركة والنمو والتكاثر والتكيف والتأثرية .

# الإياس – سن اليأس
l., chang of = menopause

# الحياة الرَّحمية
l., intrauterine = uterine l.
مدة الحياة التى تُقْضى فى الرحم ،

وهى حياة الجنين والحميل .

### ٢٤٠- رِبَاط

**ligament**

شريط من النسيج الليفى يربط عظيمات أو غضاريف لدعم المفاصل وتقويتها . ومنها :-

ا- رباط بريتونى

جزء من البريتون ذو طبقتين يمتد بين أحد الأحشاء والآخر .

ب- تكوين يشبه الحبل مكون من بقايا تشريحية أنبوبية تبقى فى الإنسان بعد الولادة دون أن تؤدى وظيفة ما .

# رباط إضافى

**l., accessory**

كل رباط يقوى رباطاً آخر أو يدعمه .

# رباط عريض للرحم

**l., broad, of uterus**

الثنية البريتونية التى تسند الرحم على جانبيه .

# الرباط الرسغى

**l., carpal**

رباط يعلو عظيمات الرسغ ويكوِّن معها نفقاً تمر فيه أوتار العضلات والأعصاب.

# الرباط القفوى

**l., cervical, posterior**

**=ligamentum nuchae**

رباط قوى سميك يمتد بطول العنق موصلاً بين النتوءات الشوكية لفقرات العنق وملتحماً مع عظام قاع الجمجمة .

# الرباط المتصالب للركبة

**l., cruciate, of knee**

رباط فى داخل مفصل الركبة ، تعمل أليافه المتصالبة على تثبيت المفصل .

# الرباط المسنن للحبل الشوكى

**l., dentate, of spinal cord**

**=l., denticula**

رباط يمتد بطول الحبل الشوكى على جانبيه له نتوءات تلتحم بعظام الفقار وتعمل على تثبيت الحبل الشوكى عند تحرك فقار الظهر .

# رباط الكبد المدور

**l., hepatoumbilical**

**=legamentum teres hepatis**

بقايا الوريد السُّرى للجنين ، وهو يمتد من السُّرة فى حافة الرباط المنجلى إلى الفرع الأيسر من الوريد البابى .

# الرباط الأربى

**l., inguinal**

رباط يوجد فى أصل الفخذ مما يلى البطن .

# الرباط الطِّحالى الكلوى

**l., splenorenal**

رباط يربط بين الطِّحال والكلوة اليسرى .

# الرباط القصى الترقوى
**l., sternoclavicular**
رباط يربط بين عظمى القص والترقوة.

# الرباط القصى الضِلْعَى
**l., sternocostal**
رباط يربط بين عظمى القص والضلع .

٢٤١- ربيط
**ligand**
جزئ يرتبط بجزئ آخر كما يحدث بين المستضدات والأجسام المضادة .

٢٤٢- ليْجاز
**ligase**
واحد من ستة انزيمات تحفزتكوّن روابط بين جزيئين بعملية التحلل المائى .

٢٤٣- يربط
**ligate (v.)**
يضم أشياء متعددة باستخدام رباط.

٢٤٤- ربط
**ligation**

# ربط الدوالى
**l., rubber band**
ضم أوردة الدوالى فى المرئ أو فى الشرج بأربطة مطاطية .

# ربط الأسنان
**l., teeth**
ضم الأسنان بأسلاك أو خيوط لتقويمها أو تثبيتها .

# ربط الأنابيب
**l., tubal**
منع الحمل عند المرأة بربط قناتى فالوب .

٢٤٥- ١/ رابط جراحى
**ligature**
كل مادة تستخدم لربط الأوعية أو الأعضاء المجوفة ، ومنها أربطة الحرير والسلك والقطن وأمعاء الحيوانات .
٢/ ربط
استعمال الأربطة .

٢٤٦- ضوء
**light**
جزء من الطيف الكهرومغنطيسى يتميز بسرعة ١٨٦٢٨٤ ميل/ث وهو المنبه لحس البصر.

# ضوء منتشر
**l., diffuse**
ضوء تفرق بواسطة الانعكاس أو الانكسار .

# ضوء " فنزن " = ضوء مثلج
**l., Finsen**
ضوء يحتوى على الأشعة البنفسجية وفوق البنفسجية ، ويستخدم فى علاج

بعض الأمراض الجلدية .

# الضوء الشبكى الذاتى
l., idioretinal
إحساس بالضوء يحدث فى غياب الموجات الكهرومغنطيسية غياباً تاماً .

# الأشعة تحت الحمراء
l., infrared
أشعة تقع بعد الحد الأحمر للطيف المرئى ، وتستخدم فى علاج بعض الأمراض الجلدية والتصوير بفضل خواصها الحرارية .

# ضوء مستقطب
l., polarized
ضوء تتصل ذبذباته على مستوى واحد، والعين البشرية لا تميزه من الضوء العادى .

# ضوء نافذ
l., transmitted
ضوء يخترق الأجسام ويستخدم فى تشخيص بعض الأورام وتجاويف الجسم المعتمة مثل الجيوب الأنفية .

# أشعة فوق البنفسجية
l., ultraviolet
أشعة غير مرئية طول موجتها بين ٢٠٠٠و٣٢٠٠ انجستروم ، تسبب التفاعلات البيولوچية مثل حروق الشمس ، وإبادة البكتريا .

# ضوء " وود "
l., Wood's
أشعة فوق بنفسجية صادرة عن مصدر زئبقى ، وتستخدم فى تشخيص أمراض فروة الرأس الفطرية كالقراع.

٢٤٧- تخفيف
lightening
إحساس بنقص انتفاخ البطن بسبب نزول الرحم إلى تجويف الحوض، وهو ما يحدث قبل بدء الولادة باسبوعين أو ثلاثة .

٢٤٨- طرف
limb
ا- واحد من لواحق الجسم الأربع ، وهى اثنتان علويان هما اليدان واثنتان سفليان وهما الرجلان .
ب- كل تركيب يشبه الذراع أو الرجل.

# طرف اصطناعى
l., artificial
بدلة اصطناعية تقوم مقام الطرف بعد بتره .

# الطرف الأمامى للمحفظة الداخلية للمخ
l., of internal capsule, anterior
تجمع للمسارات العصبية الحركية الموصلة بين قشرة الدماغ وباقى أجزاء الجهاز العصبى.

# الطرف الخلفى للمحفظة الداخلية للمخ
l., of internal capsule, posterior

تجمع للمسارات العصبية الحسية الموصلة بين أجزاء الجهاز العصبى المختلفة وقشرة المخ .

# الطرف الشبح
l., phantom

إحساس وهمى بوجود طرف بعد بتره ، وقد يصاحبه إحساس بالخَدَر أو آلام عابرة تُحسُّ كأنها صادرة عن الطرف المبتور .

# عظيمة الركاب = ذراعا الركاب
l.of stapes
( anterior and posterior )

إحدى عظيمات الأذن الوسطى ، ولها ذراع أمامى وآخر خلفى .

٢٤٩- حافة
limbus

ما استدار حول الشئ وأحدق به ، ويستخدم فى التشريح لوصف منطقة الاتصال بين القرنية والملتحمة .

٢٥٠- المنظومة الحافية ( النطاقية )
limbic system

مجموعة من أجزاء المخ تشمل قرن آمون ، واللوزة وما يجاورهما من نوى المخ القاعدية تحيط بأعلى ساق المخ وتسيطر على الجهاز العصبى اللاإرادى والانفعالات والسلوك .

٢٥١- عَتَبة
limen

نقطة البدء .

# عتبة الجزيرة
l. of insula

نقطة التحام لحاء الجزيرة بلحاء السطح الأسفل من نصف الكرة المخى ولحاء الفص الجبهى .

# عتبة الأنف
l. nasi

نتوء عند اتصال غضروف الأنف الوحشى بالجناح الأكبر لغضروف الأنف ، والذى يبين الحد بين دهليز الأنف وتجويف الأنف الأصلى .

٢٥٢- حَد
limit

# حَد السمع
l. audibility

الحدود القصوى للذبذبات التى تحدد قدرة الإنسان على الحس بالأصوات، وهما حدان : أعلى و أدنى .

# حد الإدراك البصرى
l. of visual perception

أقل زاوية إسقاط للضوء ، التى يستحيل الإبصار فيما تحتها .

٢٥٣-قيد
limitation

# القيد الوراثى ( الچينى )
l., genetic
ضرورة التزام الخلايا بمستويات الوظيفة الحيوية لجنسها الذى تنتمى إليه .

٢٥٤- محدود التغذى
limitrophic
العامل الذى يضبط عمليات التغذية .

٢٥٥- العجف
limophthisis
ذهاب اللحم من الهزال والجوع .

٢٥٦- سغب
limosis
جوع مرضى .

٢٥٧- لَعوق
linctus = lincture
مستحضر طبى يضاف فيه العقّار المسحوق إلى العسل أو الشراب ، فيصبح معجوناً يعالج به احتقان الحلق.

٢٥٨- خط
line

# الخط القوسى للحرقفة
l., arcuate of the ilium
حده الأعلى .

# الخط الإبطى
l., axillary
وهما خطان ، أمامى وخلفى يحددان تجويف الإبط من أمام وخلف .

# خط الرصاص
l., lead
خط أزرق يظهر عند حافة اللثة فى حالات التسمم المزمن بالرصاص .

# الخط الحَلَمى
l., mammillary
خط رأسى توهمى على سطح الجسم الأمامى يمر عند مركز الحلمة على الجانبين .

٢٥٩- خط
linea

# الخط الأبيض البطنى
linea alba abdomenis
خط أبيض يمتد على جدار البطن ويفصل بين العضلتين المستقيمتين للبطن ويمتد من العانة إلى الغضروف الخنجرى .

# خطوط الضمور
lineae atrophicae
خطوط بيضاء تظهر فى الجلد خصوصاً جلد البطن بعد الحمل المتكرر أو عند فقد الوزن السريع .

# الخط الأحمر
linea robra
خط أحمر عريض يظهر فى الجلد

بعد تناول كميات كبيرة من مركبات الكورتيزون أو فى مرض " كوشنج " .

٢٦٠- سُلالة
lineage
جماعة من الكائنات الحية ، تتفق فى صفاتها العرقية الموروثة .

٢٦١- اللسان
lingua
عضو النطق والتذوق ويساعد فى عمليتى المضغ والبلع .

٢٦٢- لسانى
lingual
ا- وصف لما يتعلق باللسان .
ب- يستخدم فى علم تشريح الأسنان للإشارة إلى أسطح الأسنان المتجهة نحو اللسان .

٢٦٣- لسانى الشكل
linguiform
وصف لما له شكل اللسان .

٢٦٤- لُسَيْن
lingula
وصف لما له شكل لسان صغير .

# لُسَيْن المخيخ
l. cerebelli
الجزء البطنى من المخيخ .

# لُسَيِّن الرئة
l. of left lung
جزء صغير من الرئة اليسرى ، يبرز من حدها الأسفل .

٢٦٥- استئصال لُسَيِّن الرئة
lingulectomy
إزالة لسيِّن الرئة اليسرى جراحياً.

٢٦٦- محورى لسانى
linguoaxial
وصف لما يتكون بين الجدارين اللسانى والمحورى فى تجويف السن .

٢٦٧- عنقى لسانى
linguocervical
وصف لما يتعلق بالسطح اللسانى لساق السن .

٢٦٨- ميل لسانىّ
linguoclination
حالة تصيب الأسنان حيث تميل السن نحو اللسان .

٢٦٩- إطباق لسانى
linguoclusion
ميل الأسنان نحو اللسان عند إطباق الفم .

٢٧٠- ١/ سنى لسانى
linguodental
وصف لما يتعلق باللسان والأسنان.
٢/ حرف لثوى
حرف يخرج بين اللّسان والأسنان مثل أصوات الثاء والذال والظاء .

٢٧١- لسانى طرفى
linguodistal
وصف لما يتعلق باللسان وسطح الأسنان .

**٢٧٢- لِثوى لسانى**
**linguogingival**
وصف لما يتعلق باللثة واللسان معاً.

**٢٧٣- لسانى قواطعى**
**linguoincisal**
وصف لما يتعلق باللسان والسطح القاطع للثنايا .

**٢٧٤- التهاب حلمات اللسان**
**linguopapillitis**
إصابة حلمات اللسان بالالتهاب والتقرُّح .

**٢٧٥- اليَلَل**
**linguoplacement**
انزياح الأسنان إلى باطن الفم .

**٢٧٦- ماسك اللسان**
**linguotrite**
أداة يُمسك بها اللسان ويُسحب إلى الأمام كما يحدث أحياناً فى أثناء التخدير .

**٢٧٧- العَقَص**
**linguoversion**
انزياح السن نحو اللسان بعيداً عن خط الإطباق .

**٢٧٨- مَرَوخ**
**liniment ( linimentum )**
سائل دهنى يستخدم للعلاج بدهنه على الجلد .

**٢٧٩- التهاب المعدة الخلوى**
**linitis**
التهاب يصيب الأنسجة الخلوية فى المعدة .

**# تصلب المعدة الليفى**
**l. plastica**
تكثُّر منتشر فى ألياف المعدة يؤدى إلى تضيقها وفقدها للمرونة .

**٢٨٠- ١/ ارتباط**
**linkage**
الصلة بين الذرات المختلفة المكونة لمركب كيماوى .
**٢/ الرابطة ( علم الچينات )**
ترابط الچينات التى تقع على نفس الصبغى أو الكروموسوم .

**٢٨١-كِمَاد**
**lint = lintin**
قطعة من القطن أو التيل أو ما شابه ذلك ، يوضع فيها الدواء وتوضع فوق الجرح .

**٢٨٢- ١/ شفة**
**lip**
وهما لَحمتان ، عليا وسفلى تحددان حافة الفم .
**٢/ الشفير**
حرف الشئ مثل شفير المفصل :
labium articularis(articular lip)

# العَلَم
l., cleft
انشقاق الشفة العليا منذ الولادة .

٢٨٣- حمضية الدم الدهنية
lipacidemia
حالة مرضية تزداد فيها الأحماض الدهنية فى الدم كما يحدث فى البوال السكرى .

٢٨٤- حمضية البول الدهنية
lipaciduria
وجود أحماض دهنية فى البول .

٢٨٥- فتق دهنى
liparocele
ا- فتق يحتوى على مواد دهنية .
ب- ورم يصيب الصفن ويحتوى على مواد دهنية .

٢٨٦- بُهْر السِّمنة
liparodyspnea
ضيق التنفس الذى يصيب من كان بديناً .

٢٨٧- دهنانى
liparoid
شبيه الدهن .

٢٨٨- لَيْباز = ليبداز
lipase = lipidase
كل إنزيم يحل الدهون المتعادلة إلى حمض دهنى وجليسرول .

٢٨٩- لَيْبازى
lipasic
ا- ما هو متعلق بإنزيم الليباز .
ب- مادة تحل الدهون المتعادلة .

٢٩٠- بيلة ليبازية
lipasuria
وجود إنزيم الليباز فى البول .

٢٩١- جَثُّ الدهن
lipectomy
استئصال الدهن أو قطعه من تحت الجلد .

٢٩٢- أوذيما دهنية
lipedema
تراكم الدهن والسوائل فى أنسجة الأدمة .

٢٩٣- دهنية الدم
lipemia
زيادة فى كمية الدهن فى الدم .

# دهنية الدم الغذائية
l., alimentary
دهنية الدم التى تتبع تناول الطعام .

# دهنية دم الشبكية
l. retinalis
اتخاذ أوعية دم الشبكية مظهراً لبنياً ، ويحدث إذا زادت دهون الدم عن ٥٪ ، وكذلك فى مرض البوال السكرى، وسرطان الدم .

٢٩٤- دهن
lipid = lipin
مجموعة الدهون والمواد شبيهة الدهون التى لاتذوب فى الماء .

٢٩٥- ليبداز = ليباز
lipidase = lipase
( انظر : lipase )

٢٩٦- دهنية الدم
lipidemia = hyperlipidemia
( انظر : hyperlipidemia )

٢٩٧- دهنى
lipidic
كل ما يتعلق بالدهون أو يحتوى عليها .

٢٩٨- دُهان
lipidosis
مجموعة من الأمراض تتميز باختزان وتراكم الدهون فى النسيج الشبكى البطانى .

٢٩٩- بيلة دهنية
lipiduria
وجود مواد دهنية فى البول .

٣٠٠- دهن
lipin = lipid
( انظر : lipid )

٣٠١- ورم غُدِّى دهنى
lipoadenoma
تراكم الدهون فى متن غدة ما .

٣٠٢- التهاب مفصلى دهنى
lipoarthritis
التهاب الأنسجة الدهنية فى المفاصل .

٣٠٣- ضمور الدهن
lipoatrophy
اختفاء الدهن من أدمة الجلد .

# ضمور الدهن الإنسولينى
l., insulin
ضمور الدهن فى موضع معين بسبب تكرار حقن الإنسولين فيه .

٣٠٤- أرومة دهنية
lipoblast
خلية سليفة تتولد عنها الخلايا الدهنية .

٣٠٥- ورم الأرومة الدهنية
lipoblastoma
ورم دهنى حميد يتكون من مزيج من خلايا دهنية سليفة فى متن مخاطى مع خلايا دهنية ناضجة .

٣٠٦- أيضى هدمى دهنى
lipocatabolic
وصف لما يتعلق بالأيض الهدمى للدهون .

٣٠٧- فتق دهنى
lipocele = adipocele
فتق يحتوى على أنسجة دهنية .

٣٠٨- دهن شمعى
**lipocere = adipocere**
( انظر : adipocere )

٣٠٩- ورم غضروفى دهنى
**lipochondroma**
ورم مكون من عناصر دهنية وغضروفية .

٣١٠- ملوِّن الدهن
**lipochrome**
واحد من مجموعة صبغات تتكون فى النباتات وتصبغ الأنسجة المحتوية على الدهون بلون أصفر أو برتقالى .

٣١١- دموية ملونات الدهن
**lipochromemia**
حالة تكثر فيها الأصباغ الملوِّنة للدهن فى الدم .

٣١٢- مكوِّن ملوِّنات الدهن
**lipochromogen**
مادة تستحيل إلى ملوِّن للدهن .

٣١٣- حلُّ الدهن
**lipoclasis = lipolysis**
تكسُّر الدهن إلى مكوناته البسيطة .

٣١٤- حالُّ الدهن
**lipoclastic**
وصف لما يكسِّر الدهن إلى مكوناته البسيطة .

٣١٥- قشرانى مدهن
**lipocorticoid**
مادة تشبه هرمونات قشرة الكظر وتعمل على تكوين الدهن وترسيبه فى الكبد .

٣١٦- ليبوسيانين (أزرق الدهن)
**lipocyanine**
صبغ أزرق ينشأ عن تفاعل حمض الكبريتيك المركز مع صبغ الدهن .

٣١٧- خلية دهنية
**lipocyte**
ا- خلية تحتوى على دهن .
ب- خلية كبدية تخزن الدهن .

٣١٨- تحلل الدهن
**lipodieresis**
تفكك جزيئات الدهن .

٣١٩- حَثَل الدهون
**lipodystrophia**
**=lipodystrophy**
ا- كل اضطراب فى أيض الدهون .
ب- مجموعة من الحالات المرضية تنشأ عن اضطراب أيض الدهون وتؤدى إلى اختفاء الدهن فى الأنسجة تحت الجلد ، وقد تكون هذه الحالات خِلقية أو مكتسبة وجزئية أو كلية.

# حَثَل الدهون المعوى
( مرض ويبل )
**l. intestinalis**
مرض يتميز بإسهال وبراز دهنى

وهزال والتهاب فى المفاصل مع ترسب الدهن فى الأنسجة اللمفاوية المعوية وأكثر ما يصيب الذكور عند منتصف العمر .

# الحثل الدهنى الجزئى
l., partial
مرض يصيب الإناث فى أثناء العقد الأول من الحياة ، ويتميز بفقد الدهن من الأنسجة تحت الجلد على شقى الجسم ويبدأ عادة فى الوجه ثم يمتد إلى الصدر والرقبة مع ترسب الدهن فى الأليتين والفخذين .

٣٢٠- حامل الدهن
lipoferous
مادة تحمل الدهون أو تصطبغ بصبغ سودان .

٣٢١- ورم دهنى ليفى
lipofibroma
ورم دهنى حميد به أجزاء ليفية .

٣٢٢- ليبوفوسين
lipofuscin
صبغ دهنى يتراوح لونه بين الأصفر والبنى ، يوجد فى عضلة القلب والكبد والخلايا العصبية عندما تعتريها تغيرات حرضية مع تقدم العمر .

٣٢٣- تولد الدهن
lipogenesis
تكوُّن دهون عن طريق تحول مواد غذائية غير دهنية إلى دهون تترسب فى أنسجة الجسم.

٣٢٤- مكوِّن الدهن
lipogenetic = lipogenic
مواد تكوِّن الدهن أو ينتجها الدهن.

٣٢٥- مواد مسمِّنة
lipogenous materials
مواد تؤدى إلى السِّمَن .

٣٢٦- ورم حُبيبى دهنى
lipogranuloma
كتلة من أنسجة دهنية بها أنسجة حُبيبية وحويصلات زيتية .

٣٢٧- وُرَام حبيبى دهنى
lipogranulomatosis
حالة مرضية تنشأ عن اضطراب أيضى للدهون وفيها تترسب مواد دهنية فى الجلد والغشاء المخاطى مما يؤدى إلى تكون أنسجة حبيبية ..

٣٢٨- وصب مفصلى دموى دهنى
lipohemarthrosis
وجود دهن مختلط بدم مفصل .

٣٢٩- دهنية الدم
lipohemia = lipemia
( انظر : lipemia )

٣٣٠- غيبة دهون الجسم
lipohistiodieresis
اختفاء الدهون المخزونة فى أنسجة الجسم .

٣٣١- الدهن الشفاف
**lipohyalin**
دهن مرسب فى خلايا بيتا فى البنكرياس عند الإصابة بمرض البوال السكرى .

٣٣٢- دهنانى
**lipoid = lipoidal = lipoidic**
كل ما يشبه الدهن .

٣٣٣- دهنانى
**lipoidal = lipoid**
( انظر : lipoid )

٣٣٤- دهنية الدم
**lipoidemia = lipemia**
( انظر : lipemia )

٣٣٥- دهنانى
**lipoidic = lipoid**
( انظر : lipoid )

٣٣٦- التدهن
**lipoidosis**
اضطراب فى أيض الدهون مع ترسبها فى خلايا الجسم .

# تدهن شريانى
**l., arterial**
ترسب الدهن فى جدار الشرايين .

# مرض جوشر
**l., cerebroside**
**( Gaucher's disease )**
( انظر : Gaucher's disease )

# مرض هاند و شولر وكرستيان
**l., cholesterol**
**(Hand-Schüller -Christian disease )**
( انظر :
( Hand-Schüller-Christian d.

٣٣٧- البروتينية الدهنية
**lipoidproteinosis**
مرض عائلى يصيب مرضى البوال السكرى ، ويتميز بوجود عقد صفراء على الجلد والأغشية المخاطية .

٣٣٨- الدهنية الحديدية
**lipoidsiderosis**
حالة مرضية تتميز بوجود صبغ حديدى فى الدهون المرسبة فى الجسم .

٣٣٩- بيلة دهنية
**lipoiduria**
وجود الدهون فى البول .

٣٤٠- دهنية الدهنية
**lipolipoidosis**
وجود دهون ودهون متعادلة فى خلايا الجسم .

٣٤١- حلُّ الدهون
**lipolysis**
إرجاع الدهون إلى مكوناتها الأصلية .

٣٤٢- حالُّ الدهون
lipolytic
وصف لما يتميز بحل الدهون أو يسببه .

٣٤٣- ورم دهنى
lipoma
ورم حميد مكون من خلايا دهنية ناضجة .

# ورم دهنى وعائى
l. cavernosum (angiolipoma)
ورم يتكون من خلايا دهنية معها شعيرات دموية كثيرة .

# ورم دهنى ليفى
l. fibrosum
ورم دهنى به أجزاء ليفية .

# ورم دهنى وعائى
l., nevoid = l. cavernosum ( angiolipoma )
( انظر :
( l. cavernosum " angiolipoma "

# ورم دهنى لحمى
l. sarcomatodes =liposarcoma
ورم مكون من خلايا دهنية مع ألياف عضلية .

٣٤٤- ورم دهنانى
lipomatoid
وصف لما يشبه الورم الدهنى .

٣٤٥- التدهن ( الدهانة )
lipomatosis
حالة مرضية تتميز بتجمعات دهنية متعددة فى أنسجة الجسم تشبه الأورام.

# دهانة ضمورية
l. atrophicans
تراكم دهنى فى بعض أنسجة الجسم مصحوباً بفقد الدهن فى بعض الأنسجة الأخرى .

# دهانة منتشرة
l., diffuse
زيادة مرضية فى دهون الأنسجة تحت الجلد فيما فوق الحوض ، وتحدث عادة فى الذكور.

# دهانة مؤلمة
l. dolorosa
دهانة تصبح فيها تراكمات الدهن مرضية أو مؤلمة .

# دهانة عقدية محصورة
l., nodular circumscribed
دهانة تتوزع فيها التراكمات الدهنية على جانبى الجسم فى نمط متماثل أو عشوائى ، وقد تكون طوقاً يحيط بالرقبة .

٣٤٦- دهنى
lipomatous
مصاب بورم دهنى أو له طبيعته .

٣٤٧- قيلة سحائية دهنية
lipomeningocele
نتوء سحائى يعلوه ورم دهنى كما يحدث فى حالات الفقرة المشقوقة .

٣٤٨- فاقد الطرف
lipomeria
مِسْخ يُخلق بدون أحد الأطراف .

٣٤٩- أيضى دهنى
lipometabolic
وصف لما يتعلق بأيض الدهون .

٣٥٠- أيض الدهون
lipometabolism
عملية تحول الدهون واستفادة الجسم منها .

٣٥١- جزئ دهنى دموى
lipomicron
جزئ دهنى مجهرى فى الدم .

٣٥٢- دهانة مخاطية
lipomucopolysaccharidosis
( mucolipidosis I )
حالة مرضية تتراكم فيها مواد دهنية ومخاطية .

٣٥٣- ورم دهنى عضلى وعائى
lipomyohemangioma
ورم مختلط يحتوى على أنسجة دهنية وعضلية ووعائية .

٣٥٤- ورم عضلى دهنى
lipomyoma
ورم حميد يتكون من أنسجة عضلية ودهنية .

٣٥٥- ورم مخاطى دهنى
lipomyxoma
ورم حميد مكون من أنسجة مخاطية وبعض العناصر الدهنية .

٣٥٦- الكُلاء الدهنى
liponephrosis
ترسب مواد دهنية فى أنسجة الكلية .

٣٥٧- مُثبت الدهن
lipopectic
وصف لما يثبت الدهون أو يتميز بتثبيتها .

٣٥٨- عَوَز الدهن
lipopenia
نقص كمية الدهون فى الجسم .

٣٥٩- تراكم دهنى
lipopexia
تثبيت الدهن فى الأنسجة .

٣٦٠- لاقمة الدهن
lipophage
خلية تلتقم الدهن أو تمتصه .

٣٦١- التقام الدهن
lipophagia = lipophagy
عملية امتصاص الدهن فى الأنسجة.

٣٦٢- التقام الدهن
lipophagy = lipophagia
( انظر : lipophagia )

٣٦٣- بَدَاءُ الدُّهن
lipophanerosis
عملية تُحيل الدهون المخفية فى بعض الخلايا إلى نقط صغيرة مرئية .

٣٦٤- أليف الدهن
lipophil
عنصر يميل إلى الاتحاد بالدهن .

٣٦٥- إلْفَةُ الدهن
lipophilia
ميل لتثبيت الدهون .

٣٦٦- إلْف الدهن
lipophilic
وصف لما يميل إلى تثبيت الدهن .

٣٦٧- حاملة الدهن
lipophore
خلية تحتوى على صبغ يلون الدهن.

٣٦٨- دهن متعدد السكريات
lipopolysaccharide
مادة مركبة من الدهن والمواد متعددة السكريات ، وهى أحد المكونات الهامة لجدار الخلية فى البكتريا .

# مصطلحات فى علم النفس *

* أعدتها لجنة علم النفس بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته السابعة بتاريخ ٢٥ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٣ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة علم النفس بالمجمع :

أ.د. سليمان حزين .( رحمه الله ) . مقرراً

أ.د. فرج عبد القادر طه ........... خبيراً

أ.د. سيد عثمان ........... خبيراً

السيد/محسن أحمد عبد الرحمن ........... محرراً

# مصطلحات في علم النفس

١- اختبار تكملة الجمل
sentence completion test
مقياس تربوى أو نفسى يعطى فيه الفرد جملا ناقصة عليه أن يقوم بإكمالها ، ويمكن أن يكون المقياس اختبارا تحصيليا ، كما يمكن أن يكون اختبارا للقدرات العقلية أو لخصائص الشخصية .

٢- عاطفة
sentiment
اتجاه نفسى إيجابى محب ، أو سلبى كاره نحو شىء أو موضوع معين كشخص أو جماعة ، أو شعب ، أو مذهب أيديولوجى معين .

٣- قلق الانفصال
separation anxiety
توتر وخوف يصيبان الطفل عندما ينفصل عن موضوع حبه الأول وهو غالباً الأم ، سواء أكان ذلك بالغياب أم بالوفاة .

٤- جنس
sex
أ- من حيث نوع الفرد ذكرا كان أم أنثى .
ب- العلاقة الفسيولوجية والوجدانية الحميمة التى تربط بين الذكر والأنثى .
جـ- عملية النشاط الجنسى سواء أكان على المستوى الواقعى أم على المستوى المتخيل .

٥- الفروق بين الجنسين
sex differences
ما يفرق جوهريا بين الذكور فى مجموعهم والإناث فى مجموعهن . كأن يكون أحدهما أعلى فى القدرة اللفظية أو أقل فى القدرة الميكانيكية . أو أكثر انبساطا أو أقل انطواء ....
(انظر : الفروق الجنسية)

٦- علم الجنس
sexology
مبحث علمي يتخصص فى دراسة طبيعة الجنس والعلاقة الجنسية من الناحية التشريحية والفسيولوجية والنفسية والاجتماعية والأخلاقية والقانونية ..

٧- الفروق الجنسية
sexual differences
الفروق الجسمية والفسيولوجية الجوهرية التى تميز بين الذكور والإناث فى الخصائص الجنسية مثل بروز الثدى عند الإناث وكثافة شعر اللحية عند الذكور ....
( انظر : الفروق بين الجنسين )

٨- الغريزة الجنسية
sexual instinct
دافع فطرى موروث فى الإنسان والحيوان يدفع كلا منهما إلى الاستمتاع الجنسى مع فرد من الجنس الآخر فى الحالة السوية .

٩- جريمة جنسية
**sexual offence**
سلوك جنسى يدينه المجتمع وتحرمه قوانينه وأعرافه بحيث يستحق مرتكبه العقاب وهو يختلف من مجتمع لآخر .

١٠- عفة جنسية
**sexual purity**
سمة للفرد تجعله يرفض التورط فى النشاط الجنسى غير المشروع .

١١- ذاكرة قصيرة الأمد
**short-term memory (STM)**
قدرة عقلية لدى الفرد تمكنه من استرجاع الخبرات والأحداث التى مر بها حديثاً .

١٢- شخصية منغلقة
**shut-in personality**
وصف للفرد الذى يتسم بالميل الشديد للعزلة وتجنب الآخرين ، ورفض التعامل معهم ، وكأنه ينسحب من الواقع ، على نحو ما يوجد فى مرضى الفصام .
( راجع : فصام )

١٣- مستوى الدلالة
**significance level**
مدى الثقة أو الشك فى صدق النتائج ودقتها . ويعبر عن ذلك إحصائيا عادة بمستوى دلالة عند ٠,٠٥ أو ٠,٠١ أو ٠,٠٠١ والمستوى الأخير أكثرها ثقة .

١٤- اختبار التشابه
**similarities test**
مقياس لقدرة الفرد على إدراك وجه الشبه أو الاتفاق بين شيئين أو أكثر . ولهذا يكون فى كثير من الحالات ضمن وحدات مقياس الذكاء أو اختباراته الفرعية حيث يقيس القدرة على التجريد باعتبارها أحد الجوانب الهامة فى الذكاء.

١٥- قانون التشابه
**similarity law**
أحد قوانين الترابط ، ويشير إلى أن المدركات والأفكار والانفعالات والمشاعر التى يخبرها الفرد فى لحظة معينة تستدعى إلى ذهنه مثيلاتها ، وكذلك التى تتشابه معها أكثر من غيرها .

١٦- موقف ( اجتماعى )
**situation ( social )**
جملة مثيرات ومنبهات متشابكة تحيط بالفرد فى ظرف معين ، تحتاج منه إلى القيام بسلوك ما ليحقق لنفسه التوافق ، كموقف الامتحان بالنسبة للتلميذ .

١٧- اختبار موقفى
**situational test**
نوع من المقاييس النفسية يوضع فيه الفرد فى موقف ( ظرف ) فعلى لنرى كيف يتصرف . وتكون الدرجة على الاختبار ناتجة عن تقويم التصرف الذى يقوم به الفرد . مثال ذلك تقدير درجة أمانة الفرد عن طريق وضعه فى

موقف تتاح له فيه عملية الخداع أو الغش بسهولة .

### ١٨- مهارة
**skill**

المقدرة على أداء عمل معين بسرعة ودقة ومهارة . فالفرد ذو المهارة العالية فى النجارة - على سبيل المثال - يحول الأخشاب إلى أشياء تطلب منه بدرجة عالية من الإتقان والبراعة فى زمن قصير .

### ١٩- جماعة صغيرة ( رهط )
**small group**

تجمع ثلاثة أفراد إلى عشرة أو أكثر قليلاً ، يكون سلوكهم فى علاقة بنائية متبادلة ، بحيث يؤثر كل منهم فى الآخرين ويتأثر بهم .

### ٢٠- اجتماعى الميل
**sociable**

سمة للفرد الذى يحب أن يكون موجوداً مع الآخرين، ويستمتع بالتعامل معهم ، ويضيق بالبُعد عنهم .

### ٢١- ذكاء اجتماعى
**social intelligence**

استعداد الفرد وإمكاناته فى التعامل الناجح والمريح مع غيره من الناس . وهو يقترب فى معناه من اللباقة والكياسة .

### ٢٢- التنشئة الاجتماعية ( التطبيع الاجتماعى )
**socialization**

العملية التى تتم عن طريقها تربية الفرد وإعداده وتدريبه لكى يصبح كائناً اجتماعياً ، وعضواً صالحاً فى المجتمع . ويقع على الأسرة والمدرسة الدور الأكبر فى ذلك.

### ٢٣- تعلم اجتماعى
**social learning**

نظرية فى التعلم قال بها " ألبرت باندورا A.Bandura " تقوم على فكرة محورية خلاصتها أن معظم نشاطنا الإنسانى وسلوكنا نتعلمه من خلال ملاحظاتنا لغيرنا من الناس وتقليدهم، والاقتداء بسلوكهم، والتفاعل بيننا وبينهم .

### ٢٤- معيار اجتماعى
**social norm**

إطار مرجعى من القيم والعادات والأعراف الاجتماعية ، يقوم فى ضوئه سلوك الأفراد فى نطاق جماعة بعينها ، ويختلف المعيار الاجتماعى من جماعة لأخرى .

### ٢٥- علم النفس الاجتماعى
**social psychology**

فرع من علم النفس يدرس العوامل النفسية وراء تكوين الجماعات والمجتمعات ونموها وقوتها ومدى تماسكها وروحها المعنوية ، والعلاقات

الاجتماعية والنفسية المتبادلة بين أعضاء الجماعة .

٢٦- العلوم الاجتماعية
social sciences
العلوم التى تهتم بدراسة الإنسان باعتباره كائنا يعيش فى مجتمع به علاقات تنشأ عنها ظواهر تتطلب الدراسة ، مثل علم الاجتماع، وعلم النفس ، والانثروبولوجيا والتاريخ والجغرافيا والاقتصاد ، والقانون وغيرها .

٢٧- أخصائى اجتماعى
social worker
شخص يحمل مؤهلا عالياً فى الخدمة الاجتماعية يمارس نشاطاً عملياً فى مجال خدمة الفرد أو خدمة الجماعة.
( انظر : باحث اجتماعى )

٢٨- مجتمعى التمركز
sociocentric
شخص يهتم بمصالح المجتمع وقضاياه ومشكلاته ، ويسعى لتحقيقها حتى لو كانت ضد مصالحه الذاتية .
( راجع : مصطلح متمركز حول الذات )

٢٩- سوسيوجرام
sociogram
رسم بيانى يمثل العلاقات الاجتماعية المتبادلة بين أعضاء جماعة معينة . سواء أكانت علاقات إيجابية كالتفضيل و التقدير و الصداقة والود،أم علاقات سلبية كالنفور والكراهية والازدراء والرفض .

٣٠ - باحث اجتماعى
sociologist
شخص يحمل مؤهلا عاليا فى علم الاجتماع يمارس عملا فى مجال بحث المشكلات الاجتماعية وعلاجها . . .

٣١- اضطرابات جسمية المنشأ
somatogenic disorders
الأمراض والاضطرابات الجسمية أوالعقلية أو النفسية الناشئة عن أسباب وعوامل خاصة ببناء الجسم أوفسيولوجيته .
( راجع : اضطرابات نفسية المنشأ فى هذه المجموعة )

٣٢- الأسى
sorrow
احساس انفعالى مؤلم يتضمن الحزن والاكتئاب والندم ، ويكون فى الأغلب ناتجا عن خبرات الفشل ومعاناة الإحباط على المستوى الشعورى أواللاشعورى .

٣٣- السمة المصدرية ( السمة المصدر )
source trait
صفة جسمية أو عقلية أو انفعالية واضحة فى الفرد بحيث تكون خاصية مميزة له عن الآخرين ، تشكل سلوكه وتطبع تصرفاته .

٣٤- مدى الانتباه
span of attention
مقدار ما يستطيع أن ينتبه إليه الفرد فى لحظة واحدة من موضوعات متميزة فيدركها .

٣٥- العامل المكانى
spatial factor
بعد إحصائى يمثل قدرة الفرد أواستعداده للتصور المكانى ، أو المعالجة الذهنية للعلاقات المكانية ويرجع الفضل فى الكشف عنه للعالم المصرى"عبد العزيزالقوصى" (١٩٠٦-١٩٩٢) وقد سمى بالعامل K نسبة إلى اسمه.

٣٦- معادلة "سيبرمان - براون "
Spearman - Brown formula
معادلة إحصائية لتصحيح معامل الثبات المحسوب بطريقة الارتباط النصفى ليرتفع إلى ما يتوقع له لو حسب بطريقة الارتباط الكلى .

٣٧- معامل ارتباط الرتب لسبيرمان
Spearman-rank correlation
طريقة إحصائية ابتدعها عالم النفس الانجليزى " شالز سبيرمان C. Spearman "( ١٨٦٣ - ١٩٤٥ ) لحساب مدى الارتباط وبين ترتيب الأفراد فى متغيرين ونوعيته .

٣٨- استعداد خاص
special aptitude
خاصية ( أو مجموعة خصائص ) توجد لدى الفرد تتيح للمختصين التنبؤ بمدى القدرة التى يمكنه أن يصل إليها فى مجال معين بعد تعرضه لقدر من التعليم أو التدريب .
( انظر : قدرة خاصة فى هذا المعجم )

٣٩- عامل خاص
special factor
مفهوم إحصائى فى علم النفس يعنى قدرة أو استعداداً محدداً يقيسه اختبار نفسى وبصفة خاصة كمقابل للعامل العام الذى يشترك فى قياسه أكثر من اختبار .

٤٠- عيوب الكلام
speech defects
خلل فى طريقة النطق بالكلمات ، يؤدى إلى الإحساس بالضيق لدى المستمع .

٤١- اختبار سرعة
speed test
اختبار نفسى يكون الهدف الأساسى منه قياس سرعة الفرد فى حل أسئلته والاستجابة لوحداته ، وليس لقياس قوة الفرد فى القدرة أوالخاصية المقيسة .
( راجع : اختبار قوة فى هذا المعجم )

٤٢- علم النفس الرياضى
sport psychology
فرع من علم النفس يركز على تطبيق المعلومات والنظريات النفسية فى مجال الأنشطة الرياضية والبدنية المختلفة .

٤٣- الانحراف المعيارى
standard deviation
مقياس إحصائى للدلالة على مدى التباين أو التشتت بين درجات جماعة

معينة ، أو مجموعة بيانات أو قيم .

**٤٤- الخطأ المعيارى**
**standard error**
مقدار الخطأ المحتمل فى القياس نتيجة لمدى تمثيل عينة التقنين لمجتمعها الأصلى . وكلما كبر حجم العينة - مع افتراض سلامة الأسس التى اختيرت بناء عليها - كان الخطأ المعيارى أقل .
(انظر:مصطلح عينة التقنين فى هذا المعجم)

**٤٥- تقنين المقاييس ( تقييس )**
**standardization**
مختلف الدراسات النظرية والميدانية والتجريبية والإحصائية التى تجرى على الاختبار أو المقياس النفسى أو التربوى حتى يصبح صالحا للاستخدام وذلك مثل دراسة وحداته ، وثباته ، وصدقه ، وتحديد معاييره ... الخ .

**٤٦- عينة التقنين**
**standardization sample**
العينة التى تُستخدم فى دراسات تقنين الاختبار ، وهى تمثل المجتمع الأصلى الذى يعد الاختبار للتطبيق فيه (انظر : مصطلح تقنين فى هذا المعجم )

**٤٧- اختبار مقنن**
**standardized test**
اختبار نفسى أو تربوى استكملت دراسات تقنينه ، فاعتبر بذلك صالحاً للاستخدام وموثوقاً فى نتائجه .
(انظر : تقنين فى هذا المعجم )

**٤٨- الاختبار العادى للمصفوفات المتتابعة**
**standard progressive matrices test**
اختبار وضعه العالم البريطانى "رافين Raven " لقياس الذكاء ، كما يراه " سبيرمان Spearman " فى العامل العام. وقد نشر لأول مرة فى بريطانيا عام ١٩٣٦ .

**٤٩- درجة معيارية**
**standard score**
مقدار انحراف الدرجة الخام عن المتوسط الحسابى لعينة تقنين الاختبار، منسوبا إلى الانحراف المعيارى لتوزيع الدرجات الخام للعينة . ( انظر :مصطلح عينة التقنين فى هذا المعجم )

**٥٠- قلق الحالة**
**state anxiety**
حالة عارضة يشعر فيها الفرد بتهديد أو وجل .

**٥١ - تحليل إحصائى**
**statistical analysis**
تحليل لبيانات البحث تُجرى فيه العمليات الحسابية والإحصائية اللازمة لاستخراج المعاملات الإحصائية المناسبة لتحقيق أهداف البحث ، مثل التكرارات والمتوسطات والارتباطات ..

( راجع : مصطلح علم الإحصاء فى هذا المعجم )

### ٥٢- علم الإحصاء
**statistics**

فرع من الرياضيات يعتمد على الأساليب الرياضية فى معالجة البيانات الكمية والرقمية ، التى تجمع فى البحوث العلمية المختلفة نفسية كانت ، أم اجتماعية ، أم سكانية ، أم اقتصادية وذلك بهدف تحليلها واستخراج النتائج التى أجرى البحث أساساً من أجل التوصل إليها...
( راجع : تحليل إحصائى فى هذا المعجم)

### ٥٣- نمط مقولب
**stereotype**

معتقدات أو أفكار عن أفراد أو جماعات أو شعوب أو قضايا ... تتصف بالجمود وعدم المرونة ومقاومة التغير .

### ٥٤- شخصية نمطية
**stereotyped personality**

وصف خاص يطلق على فرد أومجموعة أفراد تتميز بخصائص معينة، مثل الشخصية النمطية التى توحى بها بدانة الفرد فيظن أنه كسول وأكول ونؤوم .

### ٥٥- منبه ( مؤثر )
**stimulus**

الموضوع أو الشىء الذى يستثير الفرد وينبهه للقيام بسلوك يشبع به دافعاً معيناً كالطعام ويعتبر مثيراً أو منبهاً للجائع .

### ٥٦- ذاكرة قصيرة الأمد
**STM**

الاختصار الأجنبى لمفهوم الذاكرة قصيرة المدى short-term memory ( انظر : ذاكرة قصيرة المدى فى هذا المعجم )

### ٥٧- استراتيجيه
**strategy**

١- ( فى علم النفس ) خطة منظمة للعمل فى حل مشكلة أو أداء مهمة .
٢- ( فى البيولوجيا الاجتماعية ) وسيلة تساعد الكائن الحى على البقاء أو التكاثر ، سواء أكانت الوسيلة سلوكية أم فسيولوجية ، عامة فى النوع أم خاصة بفئة من أفراد نوع ما .

### ٥٨- ضغط نفسى ( ضيق )
**stress**

حالة يتعرض فيها الفرد لظروف تضايقه ، وعوامل لا يقوى على تحملها تهدد توازنه النفسى .

### ٥٩- اختبار " سترونج " للميول المهنية
**Strong vocational interest blank**

اختبار وضعه " سترونج " لقياس ميول الفرد المهنية .

### ٦٠- إدراك دون العتبة
**subperception**
**= subliminal perception**

استجابة الفرد لمثير من البيئة على الرغم من أن هذا المثير أدنى من

مستوى العتبة الحسية .

٦١- ما تحت الوعى
**subconscious**
مخزن للمعلومات يحتوى على ذكريات ، لا نشعر بها الآن لكن يمكن بسهولة استدعاؤها للشعور ، فنتعرف عليها ، ونتحدث عنها .

٦٢- مفحوص ( مبحوث )
**subject**
فرد نطبق عليه الاختبار النفسى ، أو نخضعه للبحث والفحص ، أو نجرى عليه تجربة عملية .

٦٣- نمط ذاتى
**subjective type**
صنف من الناس يتعامل مع الأحداث و الموضوعات من حيث علاقتها بالحاجات و الأمانى و التطلعات الذاتية الخاصة .
( انظر مصطلح نمط موضوعى )

٦٤- ذاتية
**subjectivity**
تقويم الأمور أو الظاهرات أو الأحداث أو الأشخاص ... تقويماً متأثراً بذات الباحث ، وبما تنطوى عليه من ميول وعواطف وتعصب مما يحول دون اكتشاف الحقائق المجردة ، أو رؤيتها بوضوح .

٦٥- إعلاء
**sublimation**
تعديل التعبير عن دافع ما ، بحيث يصبح أكثر قبولاً اجتماعياً ، ومن أمثلته إعلاء العدوانية فى النشاط الرياضى كالملاكمة والمصارعة .

٦٦- خضوع
**Submission**
ميل الفرد لأن يسيطر عليه غيره ويوجهه ويتحكم فيه ، على نحو ما يتصف به بعض الأزواج أو الزوجات أو المرؤوسين .

٦٧- اختبار فرعى
**subtest**
جزء من الاختبار يضم أسئلة أى فقرات من طبيعة واحدة ، مثل اختبار الحساب فى مقياس " وكسلربلفيو للذكاء" ، حيث يعد اختبار الحساب هنا اختباراً فرعياً ضمن المقياس الكلى الذى يشتمل على عدة اختبارات فرعية أخرى كالمفردات ورسوم المكعبات وغيرها .

٦٨- إيحاء
**suggestion**
عملية تؤدى الى تقبل شخص لأفكار شخص آخر أو اتجاهاته أو آرائه طواعية ، وبشكل تلقائى ، مثل الطبيب الذى يوحى إلى مريضه بأن مرضه خطير أو أن مرضه هين ، فيقتنع المريض بذلك .

٦٩- الأنا الأعلى
super ego
مفهوم في التحليل النفسى يشير إلى أن جانباً من الشخصية يتعرض لتعديل نتيجة اعتناق الفرد وتمثله للأوامر والنواهى والمثل العليا عند الآباء ومن يمثلونهم فى المجتمع بحيث يصبح ذلك كله جزءاً أساسياً من ذاته .

٧٠- شعور بالتفوق
superiority feeling
إحساس الفرد بأنه أكثر تفوقاًعلى أقرانه ، وأفضل منهم فى المنزلة أو فى القدرات والإمكانات العقلية أو الجسمية أو المادية ... وهو عكس الشعور بالنقص.

٧١- تواصل مساند
supportive communication
نوع من التواصل يتسم بالأصالة و الصدق ، وبأنه غير مقوم للآخرين ويولى ذاتية الآخر اهتماماً و احتراماً.
( انظر : تواصل دفاعى )

٧٢- استراتيجيات تعلم مساندة
supportive learning strategies
استراتيجيات التعلم التى تستخدم للوصول إلى حالة مزاجية مناسبة فى موقف التعلم والحفاظ عليها ، التخطيط والجدولة .

٧٣- العلاج الداعم
supportive therapy
شكل من أشكال العلاج يقوم فيه المعالج بتقديم مساعدات مباشرة للفرد صاحب المشكلة . مثل تشجيع الفرد وتقبله والموافقة على بعض سلوكياته .

٧٤- قمع
suppression
عملية نفسية يقوم فيها الفرد وهو واعٍ بتأجيل إشباع دافعه إلى أن يتهيأ له الظرف المناسب . مثل تأجيل الجائع تناول الطعام حتى يعود إلى بيته .

٧٥- مسح
survey
الدراسة العلمية أو الإحصائية الشاملة لكل أعضاء جماعة أو مجتمع معين ، كقرية أو مدينة أو مدرسة .... وذلك بهدف إعطاء صورة شاملة وكاملة عن الظاهرة التى تُبحث .

٧٦- رمزى
symbolic
. وصف لما يعبر عنه تلميحاً ولا تصريحاً . كما يحدث فى الفنون والآداب والأحلام من قبيل استخدام الرئيس أو من يملك السلطة بديلاً رمزياً عن الأب ، أو الأب كبديلاً رمزياً عن السلطة.

٧٧- مشاركة وجدانية
( تعاطف وجدانى )
sympathy
تعاطف الفرد انفعالياً مع غيره ، ومشاركته وجداناته نفسها من سرور أو حزن أو ضيق . وغير ذلك .

٧٨- عَرَض
symptom
مظهر أو علامة تدل على مرض أو اضطراب أو انحراف . ومن انتظام مجموعة معينة من الأعراض يمكن تشخيص المرض أو الاضطراب .

٧٩- علم الأعراض
symptomatology
علم يدرس أعراض كل مرض لتشخيصه بناء على مدى توافر هذه الأعراض وتكاملها فى الدلالة على مرض معين دون آخر . ويهتم أيضاً بدراسة نشأة الأعراض المرضية وتطورها .
( راجع عرض فى هذا المعجم )

٨٠-زملة أعراض مرضية ( متلازمة )
syndrome
ظهور أعراض مرضية فى تجمع بعينه بحيث تصير مميزة لمرض محدد ، أو تشير إليه . مثل زملة أعراض الانفلونزا ، أو زملة أعراض الهستيريا.

٨١- تابو ( لا مساس )
taboo
أ- موضوع ما محظور اجتماعياً، سواء أكان هذا الموضوع إنسانا ( حيا أو ميتا ) ، أم حيواناً( حياًأو ميتاً) ، أم نباتاً، أم جماداً، أم مكاناً، وبالتالى يحرم الاقتراب منه أو لمسه كما قد يكون هذا الموضوع المحرم من قبيل الأفعال والتصرفات ، فيحرم اتيانها......

ب - نسق التحريمات والقيود التى يضعها المجتمع لأفراده ، لضبط سلوكهم وتصرفاتهم .

٨٢- صفحة بيضاء
tabula rasa
فكرة تعبر عن اعتقاد لدى البعض بأن الإنسان يولد وعقله صفحة بيضاء ، خلو من أية معلومات أو دلالات ، ومع احتكاكه وتجاربه فى المواقف الحياتية تبدأ آثار خبراته تنطبع فى عقله .

٨٣- فضفضه
talking out
التخفف من ضغط المشكلات النفسية بالحديث المتكرر والمستفيض عنها . ويركز بعض المعالجين النفسيين على هذا الأسلوب فى علاج مرضاهم.

٨٤- أ. ت . م
( اختبار تفهم الموضوع )
TAT = thematic apperception test
الاختصار العربى و الأجنبى الذى يعرف به " اختبار تفهم الموضوع " ." Thematic Apperception Test "
( راجع اختبار تفهم الموضوع )

٨٥- تخاطر ( تليباثى )
telepathy
اتصال فكرى أو وجدانى بين فرد وآخر أو آخرين فى اللحظة نفسها ، وذلك عن غير و سائل الاتصال أو الحس المألوفة . مثل ما يذكر عن صيحة عمر بن الخطاب وهو واقف على المنبر " يا ساريةُ الجبلَ " فيتنبه ساريه ، آنذاكَ

وهو فى خضم المعركة ، إلى الجبل بالفعل فيلجأ اليه وينجو من الخطر .

٨٦- مزاج
**temperament**
حالة الفرد أو اتجاهه الانفعالى الوقتى المرتبط باستثارة معينة أو موقف ما .

٨٧- نزعة
**tendency**
ميل الفرد إلى القيام بسلوك معين، مثل نزعة الفرد إلى عمل الخير أو إلى عمل الشر أو إلى العراك . وكأنها رغبة داخل الفرد تدفعه إلى إرضائها .

٨٨- توتر
**tension**
حالة من القلق والاضطراب تناقض حالة الهدوء و السكينة . و تعتبر بداية لفقدان التوزان النفسى والفسيولوجى ، فيحاول الفرد استعادته بكل ما يستطيع .

٨٩- تخفيض التوتر
**tension reduction**
هدف أساسى من أهداف العلاج النفسى، حيث يعمل على تقليل مستوى القلق والاضطراب النفسى الذى يعانى منه الفرد.

٩٠- إرهاب
**terrorism**
استخدام العنف والترويع العام ، أو التهديد بهما لإجبار الخصم على الخضوع لتنفيذ طلبات معينة ، على نحو ما يحدث فى حالات خطف الطائرات ، و إيذاء الأبرياء ، وليس من الإرهاب استخدامهما ضد قوات عدو محتل ، فتلك مقاومة مشروعة لجريمة احتلال أراضى الغير وهى مؤثمة فى كل الشرائع السماوية والوضعية .

٩١- إرهابى
**terrorist**
المتورط فى الإرهاب بطريق مباشر وغير مباشر ، مثل من ينفذ أو يمول أو يخطط له أو يحض على استخدامه.

٩٢- بطارية اختبارات
**test battery**
أية مجموعة من الاختبارات تتكامل فيما بينها لتحقيق هدف معين، فى المجال المهنى أم التربوى أم الإرشادى أو غيرها مثل بطارية الاختبار لتلاميذ مراكز التدريب المهنى الصناعى .

( راجع اختبار نفسى )

٩٣- سقف الاختبار
**test ceiling**
أعلى درجة يمكن أن يعطيها الاختبار ، أو النهاية القصوى للاختبار. وقد يطلق المصطلح أيضاً للدلالة على أصعب جزء فى الاختبار .

( راجع اختبار نفسى )

٩٤- أرضية الاختبار
**test floor**
أسهل جزء ( أو أجزاء ) فى الاختبار النفسى ، أو أقل درجة يمكن أن يعطيها الاختبار للمفحوص . وهى بهذا المعنى تقابل سقف الاختبار .
( راجع سقف الاختبار )

٩٥- اختبار ( نفسى )
**test, psychological**
مقياس موضوعى مقنن يستخدم لتقدير قدرة نفسية ، أو استعداد شخصى لدى الفرد ، فيوضح مدى توافر أيهما لديه .

٩٦- ثبات الاختبار
**test reliability**
مدى إعطاء الاختبار الدرجات نفسها، أو قريبا منها ، إذا كررت به عملية القياس للشخص المفحوص أو لعدة أفراد جرى فحصهم به من قبل .

٩٧ - ثبات الاختبار بالإعادة
**test-retest reliability**
أحدى طرق حساب ثبات الاختبار . ويحسب من معامل الارتباط بين درجات تطبيق الاختبار فى المرة الأولى و المرة الثانية على الأفراد نفسهم.
( راجع ثبات الاختبار )

٩٨- ثناتوس
**Thanatos**
مصطلح مشتق من التراث اليونانى القديم يطلق فى التحليل النفسى على النزعات والغرائز العدوانية أوالتدميرية الموجودة فى النفس البشرية .

٩٩- اختبار تفهم الموضوع
**Thematic Apperception Test (T.A.T)**
اختبار نفسى من النوع الإسقاطى.وضعه موراى ومورجان Marray Morgan ( ١٩٣٥) ، على اعتبار أنه طريقة للكشف عن دوافع الفرد وانفعالاته و ميوله وصراعاته النفسية. وهو عبارة عن بطاقات بها صور يحكى المفحوص عنها قصصا من خياله .

١٠٠- هوس دينى
**theomania**
انفعال و حماس زائدان و متطرفان - من جانب الفرد - أو أفراد لأمور و قضايا مرتبطة بالدين ، بحيث يصل الأمر حد الشذوذ .

١٠١- قلق السمة
**trait anxiety**
حالة مستمرة يصبح القلق فيها خاصية ملازمة للشخص .

# مصطلحات فى الأدب*

* أعدتها لجنة الأدب بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين، بجلسته الخامسة بتاريخ ٢٦ من ذي القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٤ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الأدب بالمجمع :

| | | |
|---|---|---|
| أ. د. شوقي ضيف | .......... | مقرراً |
| أ. د. بدوي طبانة | . (رحمه الله) . | عضواً |
| أ. د. على الحديدي | .......... | عضواً |
| أ. د. كمال بشر | .......... | عضواً |
| أ. د. محمد نايل أحمد | .......... | عضواً |
| أ. د. محمود على مكى | .......... | عضواً |
| أ. د. عبد الحميد إبراهيم شيحة | .......... | خبيراً |
| أ. د. عبد الحكيم محمد راضى | .......... | خبيراً |
| السيدة /سميرة صادق شعلان | .......... | محررة |

**١-أدب مدينة الفاسدة(ديستوبيا ) dystopia**

تعنى الكلمة فى أصلهااليونانى " المكان الخبيث" على عكس "يوتوبيا"، وفى الأدب استعمل النقاد هذا المصطلح وقصدوا به التأليف الروائى الذى يصف الحياة فى مجتمع أفسدته المظاهر المادية ، و عصفت به النزعات السياسية والاجتماعية ، فتلاشت القيم الأخلاقية النبيلة للإنسان أمام عوامل الجشع والانحلال والآلية . ومن الأعمال الأدبية فى هذا الاتجاه رواية الدوس هكسلى Aldous Huxley(١٨٩٤-١٩٦٣) عالم جديدجرئ *Brave NewWorld* (١٩٣٢) ورواية جورج أورويل **ألف وتسعمائة وثمانية وأربعون** (١٩٤٨).

**٢-أدب المدينة الفاضلة( يوتوبيا) utopia**

ضرب من التأليف الأدبى أو الفلسفى يتخيل فيه كاتبه الحياة فى مجتمع مثالى لا وجود له، مجتمع يزخر بأسباب الراحة والسعادة لكل بنى البشر.وإلى هذا المعنى فى اليونانية يرجع استخدام المصطلح الذى اشتقه سيرتوماس مور Sir ThomasMore (١٤٧٨-١٥٣٥) فى عمله اللاتينى *Utopia* (١٥١٦). ولعل هذا النوع من التأليف يضرب بجذوره فى **جمهورية أفلاطون** التى تقدم رؤيته فى السياسة و الحكم ؛ ومن ثم يغلب على أعمال الأدب اليوتوبى طابع سياسى حالم بمجتمع مثالى فاضل يسعد أهله بلا استثناء . ومن هذا النوع فى العربية **المدينة الفاضلة** للفارابى (ت ٣٣٩هـ=٩٥٠م) .

**٣- الإغراب estrangement**

فى التراث الأدبى القديم هو إتيان الأديب بالغريب و غير المألوف من الألفاظ والصور، ويستخدم الآن ترجمة للمصطلح الروسى *Ostranenie*الذى صاغه الشكلانيون الروس وفسّروه بأن اللغة الأدبية تختلف عن اللغة العادية ، لأنها ترتفع عن مألوف الصياغات الجمالية للغة ، ومن ثم تكتسب طاقة تعبيرية جديدة تساعد على نزع الألف defamliarisation عن الأشياء المراد تصويرها ، وعلى إحداث الإغراب المطلوب لنراها في صورة جديدة غيرمألوفة . وقد صار الإغراب سمة من سمات كثير من النصوص الأدبية العالمية الحديثة التي تسرف في الاستغلاق ، وتستعلي علي القارئ .

**٤- التصريع internal rhyme**

اتفاق قافية الشطر الأول من مطلع القصيدة مع قافية الشطر الثانى . ووظيفة التصريع الأساسية هى أن يقوى نبرة الإيقاع فى البيت الأول الذى يمثل المطلع ، ويشير إلى القافية التى سوف تنبنى عليها القصيدة كلها أو أحد

أو أحد مقاطعها ؛ ومن ذلك قول كعب بن زهير فى مطلع اعتذاريته ومدحه للرسول صلى الله عليه وسلم :

بانت سعاد فقلبى اليوم متبول
مُتيَّمٌ إثْرها لم يُفْدَ مكبول

وربّما لا يكتفى بعض الشعراء بتصريع البيت الأول من القصيدة ، فيكرر التصريع، وبخاصة عند الانتقال إلى غرض جديد فيها كما فعل امرؤ القيس وغيره فى أشعارهم بعد ذلك .

**٥- التعريض allusion**

العبارة التى يُدرك المراد بها استناداً إلى سياق الموقف فى حضور المخاطب . و لهذا لا يستند المعنى المقصود فى التعريض إلى دلالة اللفظ ، التى يمكن أن تكون دلالة حقيقية ، أو مجازية ، أو من باب الكناية ، إذ تظل الدلالة فى التعريض رَهْناً بالموقف وعلاقات طرفى الحديث ( المتكلم والمتلقى ) و موضوعه ، بخلاف الدلالة المقصودة فى المجاز* و الكناية* ، فهى تظل فيهما ناظرة إلى المعنى الحقيقى بحكم صدورها عنه ، سواءٌ امتنعت إرادته ، كما فى المجاز ، أو بقى مصاحبا للمعنى المقصود كما فى الكناية . فإذا قلت أمام شخص عُرف بالظلم :" الظلم ظلمات يوم القيامة " فُهم أنه هو المقصود بصفه الظلم . ولا يقع التعريض إلا بالعبارة المركبة فى حين يمكن أن يقع كلّ من المجاز والكناية فى اللفظ المفرد .

**٦- التفعيلة foot**

وحدة صوريّة ، تمثل جزءاً من البيت ، وتقاس بها وتتحدّد أوزانُ البحور فى الشعر العربى . وهذه الوحدات ، أو التفعيلات ثمان هى : فعولن - فاعلن - مستفعلن - متفاعلن - مفاعلتن - مفاعيلن - فاعلاتن- مفعولات .وتتكوّن التَفعيلة من متحركات وسواكن ، وعلى حسب عدد هذه المتحركات والسواكن وترتيبها تتحددُ بنيةُ التفعيلة التى تضم بداخلها أجزاء أصغر تعرف بالأسباب ( جمع سبب ) والأوتاد (جمع وتد ) ويتكوّن السبب من متحرك و ساكن أو من متحركين ، والوتد من متحركين وساكن ، ومثالهما (فاعلن ) فإنها تتكوّن من سبب هو (فا) ووتد هو (عِلُنْ) ، وجدير بالذكر أن العروضيينّ العرب يحتسبون حرف المدّ فى الشعر حرفاً ساكناً ، وبحسب عدد التفاعيل وطول كلّ منها يتحدّد الوزن الشعرى الذى يطلق عليه اسم (البحر ) العروضى*.

**٧-التهكم mockery**

فى اللغة يقال تهكمت البئر إذا تهدّمت، وتهكَّم عليه : اشتدّ غضبه ، والمتهكّم : المتكبّر.

وفى الاصطلاح الإتيان بلفظ البشارة

تعالى:"بشّر المنافقين بأن لهم عذابا أليما "، أما شاهد الاستهزاء بلفظ المدح فكقوله تعالى :

" ذقْ إنك أنت العزيز الكريم ".

### ٨-التوقيع
**al-tawqi$^{c}$**

التعليق الذى يكتبه الحاكم متضمناً رأيه وتوجيهه فيما يعرض عليه من شؤون الدولة . وهو تقليد فارسى عرفه العرب بهذا المعنى الاصطلاحى منذ أن عُربت الدواوين فى عهد الخليفة الثانى عمر بن الخطاب ، وفشا استعمال التوقيعات بعد ذلك حتى صارت فناً نثرياً . و تتميز التوقيعات بإيجاز العبارة التى ربما كانت من إنشاء الموقِّع نفسه ، وقد تكون آية قرآنية ، أو حديثاً نبويًا ، أو مثلاً سائراً ، أو حكمة متداولة ، كما تتميز بأنها تكتب فى مكان معين من حاشية الرقعة ، وقد تكون بمداد مغاير لمداد الكتاب .ومن أمثلة التوقيعات ماسطره عمر بن الخطاب فى كتاب عمرو بن العاص : " كن لرعيتك كما تحب أن يكون لك أميرك " ؛ وما وقعه سليمان بن عبد الملك فى كتاب قتيبة بن مسلم الذى يتهدده فيه بالخلع : "والعاقبة للمتقين".

### ٩- جزئية التفسير( الاختزالية )
**reductionism**

اتجاه تفسيرى يختزل عناصر العمل الأدبى المركبة ويرجعها إلى عامل واحد بسيط ، لا يفى بتفسير العمل تفسيراً كاملاً ، كأن يراه تعبيراً مباشراً عن شئ كامن فى ذات المبدع ، أو صادرا عن عقدة نفسية ، أو معبراً عن هوية قومية أو اجتماعية ، أو متأثراً بنموذج أسطورى أعلى ...... إلخ ومن مخاطر هذا الاتجاه أنه يؤدى إلى تقليص المعنى الكلى للعمل الأدبى تقليصا ربما يفضى إلى تشويهه .

### ١٠-الخلاصة
**recapitulation**

هى العبارات النهائية التى توجز ما ورد فى وثيقة أو كتاب أو قول أو درس .ويجب أن يتميز أسلوبها بالقوة والبلاغة والجاذبية التى تجدد نشاط المتلقى ، و تؤكد المعانى السابقة فى ذهنه ، و تحضه على الاقتناع .

### ١١-الراوى
**narrator**

من أهم العناصر التى تهتم بها الدراسات الحديثة فى تحليل النصوص الروائية " صوت " الراوى المتخيَّل الذى يفترض أنه يروى أو يحكى القصة . وهو صوت يختلف بالضرورة عن المؤلف الحقيقى الذى قد تكون له أعمال أخرى لها رواة آخرون ؛ كما يختلف عن المؤلف الضمنى implied author* الذى لايحكى القصة ، وإنما يحرك الأحداث ويخترع لها راوياً.

ويتراوح صوت الراوى بين ضمير المتكلم وضمير الغائب ، وتعكس صيغة

الضمير أهمية الراوى ودرجة اشتراكه فى العمل الروائى ، حيث يعكس ضمير المتكلم إيجابية فى صنع الأحداث وتحريكها أكثر من ضمير الغائب .

**١٢-الراوية**

**transmitter**

**(of ancient Arabic poetry )**

هو من كان يقوم بحفظ النصوص الشعرية وروايتها قبل عصر التدوين ، سواء صدر فى ذلك عن انتماء قبلىّ ، أو عن رغبة فى تعلّم فن النظم لدى شاعر مشهور . وقد مثل هؤلاء رواة القبائل الذين رأوا فى رواية الشعر سجلا يحفظ مآثر القبيلة وأمجادها ، والرواة الذين لازموا كبار الشعراء وتخرجوا على أيديهم فى الشعر حتى صنفهم النقاد القدماء فى طبقة الشعراء الفحول .أمثال كعب بن زهير والحطيئة. وظهرت بعد الإسلام طائفة من الرواة احترفوا رواية الأشعار والأخبار والأنساب والتكسب بها عند الملوك كحمّاد ( ٧٥ - ١٥٦ هـ ) الذى صار يلقب بالراوية لمعرفته الواسعة بأشعار العرب وأخبارهم . ومنهم من كان يقوم بذلك خدمة لعلوم اللغة والتفسير والتاريخ كأبى عمرو بن العلاء( ٧٠- ١٥٤هـ ) والمفضل الضبى (ت.١٧٠ هـ ) والأصمعى ( ١٢٢ - ٢١٥هـ) وغيرهم .

( انظر أيضاً الرواية الشفهية
(oral transmission

**١٣-الرقعة الأرجوانية**

**purple patch**

مصطلح أطلقه لأول مرة الشاعروالناقد اللاتينى هو راس Horace الذى عاش فى القرن الأول قبل الميلاد ( ٦٥ ق.م ) فى كتابه **فن الشّعر** ***Ars Poetica***، وقد عنى به ما قد يتخلل نصّ الشاعر من وصف لبعض المشاهد الأخاذة التى تشدّ انتباه القارئ أكثر من بقية النصّ وإن كانت مقحمة على غرضه الأصلى ، ثم تطوّر لدى اللاحقين ليدلّ على ما قد يتخلل النص الأدبى شعراً أو نثراً من فقرات تمتاز بكثافة الإيقاع و ألوان الزخرف وصورالبيان بدرجة تبدو معها هذه الفقرات مباينة لبقيّة أجزاء النص .

**١٤-الرواية** **novel**

فن من فنون النثر الأدبى قائم على الحكاية ينتظم سلسلة من الأحداث الحقيقية أو المتخيَّلة ،تقوم بها شخصيات أو قوى معينة ، وتستغرق قطاعاً عريضاً من الزمن ، وتجتمع فيها عناصر تختلف أهميتها بحسب نوع الرواية ، ويربط ذلك كلّه حبكةٌ ترتفع بها إلى التأزّم الذى يصل مداه قبل النهاية ، فيأتى الحل إيجاباً أو سلباً ، أو تكون النهاية مفتوحة لا تقدم حلاً بل تدفع القارئ إلى المشاركة فى الصراع والبحث عن حل للتأزم والعقدة .

### ١٥-الرواية الشفهية
**oral transmission**

انتقال الآثار الأدبية شفاهة من جيل إلى جيل ؛ وهو تقليد كان - وما زال - متبعاً فى المجتمعات التى تشيع فيها أمية القراءة والكتابة ، أو تلك التى لا تستقر فى مكان واحد . ومن المعروف أن أدب الأمم القديمة انتقل عبر هذه الوسيلة ، التى عدها القدماء أداة مضمونة التأثير والذيوع ، كما كان الأمر فى الأدب اليونانى القديم والأدب العربى قبل الإسلام .

( انظر أيضاً الراوية transmitter)

### ١٦-السخرية
**sarcasm**

فى اللغة تعنى الاستهزاء .وفى الاستعمال تعنى استخدام الكلمات بمعنى عكْس معناها الصريح قصداً للفكاهة أو الهجاء ، ومن هذا القبيل وصف المتنبى لكافور الإخشيدى بأنه"أبو البيضاء" لسواد كافور .ومنه كذلك قول شاعر الحماسة قريط بن أنيْف واصفاً قومه :

يجزون من ظُلم أهل الظلم مغفرة
ومن إساءة أهل السوء إحسانا

فخلافاً لظاهر المعنى نعرف أنه فى الهجاء إذ يصفهم بالخور و الجبن .

وقد يعد من أساليب السخرية ما جاء فى القرآن الكريم على لسان إبراهيم عليه السلام ، و قد سأله كفّار قومه عمّن حطّم أصنامهم ، " قال بل فعله كبيرهم هذا ، فاسألوهم إن كانوا ينطقون " فهو قد جاراهم فى اعتقادهم بألوهية أصنامهم ، ونسب إلى كبيرهم فعل التحطيم ، وطلب منهم أن يسألوهم ، إمعاناً فى السخرية منهم والاستهزاء بهم .

### ١٧-الشعر التعليمى
**didactic poetry**

نوع من النظم فى قوالب الشعر عرفه الأدب اليونانى قديماً،واستخدموه لغاية تعليمية فى مختلف المعارف ، ونظم فيه هسبودوس قصيدتيه **الأعمال والأيام ، وأنساب الآلهة** .

وقد شاع فى الأدب العربى منذ العصر العباسى الأول حينما تعقدت الحياة العقلية و تنوعت المعارف ، و ممن نظم فيه أبان بن عبد الحميد اللاحقى ؛ ثم ذاع ذيوعاً كبيراً فى العصور اللاحقة بغرض تقييد العلوم و تيسير حفظها . ومن أشهر منظومات هذا النوع **ألفية ابن مالك** لأبى عبد الله محمد بن مالك ( ت ٦٧٢ هـ) فى النحو .

### ١٨-الشعر المسرحى
**dramatic verse**

هو الفن الذى يتبنّى الشعر ، سواء كان عمودياً أو غير عمودى ، لكتابة الحوار المسرحى ، معتمداً على عناصر البناء المسرحى . ويطلق عليه أحياناً :

المسرح الشعرى ، الدراما الشعرية ، المسرحية الشعرية ، الشعر الدرامى ، ودلالة هذه المصطلحات جميعاً متقاربة وذلك فى مقابل توظيف النثر فيما يُعرف بالمسرح النثرى .

وقد عرف الأدب العربى هذا اللون الشعرى فى العصر الحديث ، ويعد أحمد شوقى رائده ، وسار على دربه عزيز أباظة وآخرون ، ثم تطورتطوراً آخر على أيدى شعراء الجيل التالى من أمثال صلاح عبد الصبور وعبد الرحمن الشرقاوى وغيرهما .

## ١٩-شعر المناسبات

**nsopoetry of occasions**

الشعر الذى يرتبط بمناسبة عامة أو خاصة . ولا يكاد أدب أمة يخلو من قصائد فجرتها مناسبات معينة ، منذ نظم اليونانيون الأشعار فى احتفالاتهم بجمع الأعناب وعصرها خمراً .

وقد أكثر منه الشعراء العرب منذ عصر الجاهلية حتى العصر الحديث ؛ لأنه كان يمثل مجالاً هاماً من مجالات الشعر ، كما كان يعدّ أحيانا وسيلة تمهد لغرض المدح ؛ و بسبب وقوع شعرالمناسبات فى بعض صور للمالأة والنفاق تعرض لحملة نقدية شديدة ، صرفت أذواق الناس عنه ، فلم يعد يلقى رواجاً بين النقاد و جمهور الشعراء المعاصرين .

## ٢٠-الضرورةالشعرية

**poetic License**

يطلق هذا المصطلح على ما يقبل فى فن الشعر بصفة خاصة من صور الخروج على قواعد اللغة فى كل مستوياتها من صيغ الكلمات ودلالاتها وأنماط التركيب وحالات الإعراب وقوانين العروض والقافية .

والسبب فى قبول النقاد هذه الصور من الخروج على القواعد ما رأوْه من اختصاص الشعر بالخضوع لقيدَىْ الوزن و القافية ، الأمرُ الذى يُضطر معه الشاعر إلى هذه الضرورات التى يطلق عليها أيضا اسم ( الرخص ) و( ما يجوز للشاعر ) .

ويرى ابن جنى أن ارتكاب الشاعر لمثل هذه التجاوزات ربما لا يكون دائما بسبب الاضطرار وإنما لإحساس الشاعر بأن الأسلوب الأقل التزاما بقواعد الصواب قد يكون هو الأقوى فى التعبير عن قصده .

## ٢١-الطَبْع

**al-ṭab$^{c}$**

فى الاصطلاح الأدبى يعنى الموهبةَ الفطريّة التى تمكن صاحبها من إجادة القول ، وخلوّه من التعقيد والتقعّر والتفاوت والإفراط فى استخدام عناصر الصنعة البديعيّة والإبعاد فى التجوّز . ويرى بعض النقّاد أن من دلائل هذه الموهبة القدرة على ارتجال

القول فى الموضوعات المختلفة وتماسك أجزاء العمل الأدبى بحيث لا يمكن تحريك أىٍّ منها عن موضعه الذى له فى النصّ .

ويوصف صاحب هذه الموهبة بأنه مطبوع ، كما يوصف أدبُه شعراً كان أم نثراً بالصّفة ذاتها ، وذلك فى مقابل ( أصحاب الصَّنعة ) فى اصطلاح بعض النقاد ، ( والمتكلّفين) فى اصطلاح بعضهم الآخر .

## ٢٢-علم القص / السرد

**narratology**

فرع نقدى يدرس تقاليد القَص فى النصوص الروائية ، ويحلل أبنيتها تحليلاً يكشف عن التركيبات اللغوية ، والقواعد التى تحكم بنية القص narrative* وأنواع الراوى narrator* . وقد ارتبط ظهور هذا الفرع النقدى فى الستينيات بالبنيوية الأوروبية التى صرفت اهتمامها إلى بنية النص اللغوية بمعزل عن مؤلفه ، وقارئه ، ومحيطه الخارجى ، وبغض النظر عن مضمونه ومعناه .

## ٢٣- عملية القص

**narration**

قد يدل هذا المصطلح على القَصص نفسه narrative* ؛ وقد يعنى الطريقة التى تروى بها أحداث معينة ، متميزاً بذلك عن الحوار ، والمقاطع الوصفية ، والتعليقات فى أثناء القص

## ٢٤-القراءةالخاطئة أوإساءةالفهم

**misprision**

هى القراءة التى يتعمدها الشاعر لقصيدة ذائعة لدى شاعرسابق ، بصورة تشوهها وتحط من قيمتها،بغية التحرر من ربقة نفوذ الماضى وتأثيره فى الحاضر ، والتخلص من وطأته على وجدان الشاعراللاحق .

وقد روّج لهذه النظرية الناقد الأمريكى المعاصر هارولد بلوم Harold Bloom فى كتابه **القلق من عقدة التأثر** *The Anxiety of Influence* (١٩٧٣) ، حيث يرى أن الإحساس بتحكم الماضى فى الحاضر يمثل عقدة لدى الشعراء و من ثم يجاهد للتخلص من هذا الإحساس ويتحداه كيما يفسح مجالاً لرؤيته الخاصة .

وتتخذ رغبة الشاعر فى مقاومة نفوذ الماضى شكل القراءة الخاطئة للقصيدة الأم ذات القوة و البراعة ، وإعادة صياغتها صياغة مساوية فى القوة والبراعة ، و لكنها تهدف إلى تشويهها والحط منها ، وذلك حتى تحل

محلها وتتبوأ مكانتها .

## ٢٥-القَصَص

**narrative**

هو حكاية قصة story* ذات أحداث حقيقية أو متخيَّلة ، يربطها منطق أو تسلسل زمني معين ، عبر حبكة plot* تنتظم هذه الأحداث وتتحكم فيها وترتيبها في سياق سردي* معين ، ويقوم بروايتها راو narrator* أو أكثر .

وبهذا التعريف يختلف القص عن المشاهد الوصفية التي تصف موقفاً ، أو تفسر حالة أو وضعاً معيناً داخل العمل الروائي .

## ٢٦-القصة القصيرة

**short story**

شكل من أشكال الأدب القصصي له طبيعته المستقلة عن الرواية* والمقامة* وقد ظهرت القصة القصيرة بمفهومها الحديث في النصف الأول من القرن التاسع عشر مصاحبة للصحافة التي ساعدت على انتشارها ثم ازدهرت وبلغت الغاية في القرن العشرين.

ويُعد إدجار ألان بو Edgar Allan Poe الأمريكي ( ١٨٠٩ - ١٨٤٠ ) الرائد الحقيقي لها ، وقد حاول أن يضع القواعد التي تحدد ملامحها وتجعل لها وجوداً قائماً بذاته ، وشارك من بعده في ذلك جي دي موباسان Guy de Maupassant الفرنسي ( ١٨٥٠ - ١٨٩٣) فجعلا من أسس بنائها الفني مبادئ الوحدة ، والتكثيف ، والحوار ، والصراع ، والتشويق ، والصدق .

وقد عرف أدبنا العربي فن القصة القصيرة مترجمة مع مطلع القرن العشرين و قد بدأت في أخريات القرن التاسع عشر ثم بلغت مرحلة النضج على أيدي أدباء المدرسة الحديثة ومشاهير كتابها أمثال : محمود تيمور ومحمود طاهر لاشين و يحيى حقي وغيرهم.

## ٢٧-الكرنفالية

**carnivalesque**

مصطلح استخدمه الناقد الروسي ميخائيل باختين M.Bakhtin (١٩٦٥) ليشير به إلى النصوص الأدبية التي لا يتميز فيها صوت على آخر ، ولا يسود صوت بمفرده ، بل تتعدد أصواتها وتحتشد دون تفرقة أو تمييز فيما يعرف بتعددية الأصوات polyphony وقد استمدّ هذا الوصف من التشبيه بالاحتفالات الكرنفالية التي يتساوى في أدائها المحتفلون جميعاً .

## ٢٨- الكلاسيكية

**classicism**

قد يعود المصطلح الأوروبي اشتقاقاً إلى الأدب الرفيع المكانة ، أو الجدير بالتناول في حجرة الدراسة class ؛ و لكن تاريخ الآداب الغربية حدد مفهوم المصطلح و قصره أولاً على مجمل

النتاج الأدبى للإغريق و الرومان ، ثم توسع فيه ليشمل كل نتاج أدبى أو فنى ينتمى لفترة سابقة وتحمل مضامينه قيماً إنسانية ، ويصلح أن يُتخذ أسلوبه مثلاً يُحْتَذى . وقد غلب إطلاق المصطلح على اتجاه معين ساد فى أوربا خلال القرن السابع عشر و حتى منتصف القرن الثامن عشر ، التزم أدباؤها بالقواعد و المعايير التقليدية التى عرفت بها الكلاسيكية واستلهموا نماذج الأدب القديم شكلاً و مضموناً ، وغلّبوا العقل على العاطفة ، و هى القواعد التى ثارت عليها الحركة الرومانسية .

وفى الأدب العربى الحديث شاع مصطلح الكلاسيكية ومرادفاته كالاتباعية والاحيائية وحركة البعث ، والاتجاه التقليدى المحافظ على أقلام بعض النقاد و مؤرخى الأدب عند حديثهم عن النتاج الأدبى لنهايات القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين

٢٩- الكناية

metonym

فى اللغة معناها السّتر والإخفاء. وفى علم البيان تعنى الكلمة أو العبارة التى تُطلق ويُرادُ بها معنىً خلاف معناها الحقيقى مع جواز إرادته لعدم التناقض بين المعنى الحقيقى و المعنى المراد من الكناية ، فإذا قلنا عن إنسان إنه ( راح يقلب كفيه ) فُهِم من العبارة أنه أحسّ بالندم ، ونلاحظ أننا لم نصرّحْ بالصفة المقصودة ، و هى :الندم وإنما كنينا عنها بتقليب الكفين ويسمّى هذا النوع من الكناية : كناية عن صفة . فإذا سألك أحدُ الأجانب : من أىِّ البلاد أنت ؟ فقلت له : (إننى من بلاد الأهرام ) أو ( من بلاد الفراعنة ) ، فهم السائل أنك من مصر ، دون أن تنطق بهذا الاسم ، ويُسمى هذا النوع من الكناية : كناية عن موصوف . فإذا قلنا عن إنسان إنه (يسير الخير فى ركابه ) كان معنى ذلك أنه إنسان خيّر ، و لكنا لم ننسب إليه صفة الخيرية ، وإنما نسبناها إلى ركابه ، بقصد نسبتها إليه ، ويُسمّى هذا النوع كناية عن نسبة .

٣٠-المتلقى ( المتخيَّل )

narratee

هو الشخص الذى يتخيله الراوى * narrator ويتوجه إليه بالقصّ . وهو شخص وهمى يسبح داخل "فضاء" النص ، يصعب تحديد خصائصه وملامحه ، ويختلف اختلافاً بيناً عن القارئ الضمنى * Implied reader الذى يخاطبه المؤلف الضمنى * implied author على مستوى آخر من مستويات القص narration* .

### ٣١- المحاكاة

**mimesis**

مصطلح عرفه النقد اليوناني القديم، وأقام عليه كلٌ من أفلاطون وأرسطو نظريّة في تفسير الفنون ، و من بينها الشعر ، و قد ذهب كلّ من الفيلسوفين إلى أن الشعر محاكاة للطبيعة ، على خلاف بينهما في مفهوم الطبيعة ومفهوم المحاكاة وقيمتها ، إذ يتخذ أفلاطون من وصف الشعر بأنه محاكاة للطبيعة ذريعةً للحط من قيمته، على حين يتخذ أرسطو من الصفة نفسها سببا للإعلاء في شأنه .

وقد أضاف الناقد اللاتيني هوراس مجالا جديداً تمثّل في محاكاة النماذج ، وبذلك انحدر إلى النقد الأوربي مصطلحان متمايزان : محاكاة الطبيعة imitation of nature ومحاكاة النماذج imitation of models وقد استمر النقد في عصر الكلاسيكية الجديدة على متابعة تفسير الفنون - ومنها الأدب - بأنها محاكاة وهذا ماسارت عليه النظرية الأدبية العربية في عصر الإحياء .

### ٣٢- المطلع

**the opening verse**

هو المدخل الذي تبدأ به القصيدة ، وهو في الموشح أحد الأجزاء الأساسية فإذا خلا منه سمى الموشح أقرع . وينبغي أن يكون مطلع القصيدة شديد الالتحام بمعانيها ، منبئًا بغرضها حاملا طاقة شعورية مؤثرة قادرة على اجتذاب المتلقى من الوهلة الأولى . ولهذا السبب امتدح النقاد العرب بيت أوس بن حجر في قوله :

أيَّتُها النفس أجملى جزعا
إنّ الذى تحذرين قد وقعا

وعدّوه من أحسن الابتداءات ، لأنه ينبئ عن موضوع القصيدة وهوالرثاء .

### ٣٣- المقطوعة

**strophe**

تجربة شعرية في فقرة يرى بعض النقاد أنها لا تبلغ سبعة أبيات ، و يرى آخرون أنها قد لا تبلغ عشرة أبيات ، ومازاد على ذلك يسمى قصيدة . ولعل المقطوعة كانت تمثل المحاولات الشعرية الأولى قبل القصائد و المطولات .

### ٣٤-معاني النحو

**grammatical sense**

ورد هذا المصطلح على لسان أبى سعيد السيرافى المتوفى سنة ( ٣٦٨هـ) و قد تبناه عبد القاهر الجرجانى المتوفى سنة ( ٤٧١هـ ) ، و عنى به المعانى الوظيفية للحروف و البِنَى الصرفية ، و كذلك المعانى التى تحملها هيئات التراكيب .

وقد ألقى عبد القاهر الضوء على هيئات التراكيب أكثر من غيرها ،

وجعل براعة البليغ فى قدرته على اختيار الهيئة التركيبية التى تحمل المعنى النحوى الملائم للغرض من الكلام ولحال المتلقى

### ٣٥-النزعة التأريخية الجديدة
**new Historicism**

اتجاه عرفته الدراسات النقدية فى السبعينيات و الثمانينيات من القرن العشرين ، يميل إلى دراسة النصوص الأدبية وتفسيرها برؤية تاريخية اجتماعية . وتختلف هذه النزعة التأريخية الجديدة عن الاتجاه التاريخى التقليدى من حيث إنها تركز على دراسة التأثير الاجتماعى على النتاج الأدبى .

### ٣٦-النظم
**composition**

يطلق النظم فى الاستعمال البلاغى على تعلق الكَلم بعضه ببعض ، بمعنى عملية ضم الألفاظ ليتكوّن منها الكلام المفيد .والنظم بهذا المعنى صفة ، أو خاصية لا ينفكّ عنها الكلام شعراً كان أو نثراً ، أدباً أو غير أدب . ويترقّى النظم فى مراتب الجودة بمقدار ما يتحقّق فيه من البراعة فى استخدام اللغة من حيث اختيار الكلمات ومراعاة المناسبة بينها فى دلالاتها ، ووظائفها النحويّة ، مع استغلال كافة الإمكانات التى تسمح بها قواعد النحو وتنوّعُ الدلالة ، مما قد يصل بالكلام إلى حدّ الإعجاز . وقد صار مصطلح النظم علَمًا على الجهة التى منها وُصِفَ القرآن الكريم بأنه معجز ، والتى إليها كان تحدّى الكفار بأن يأتوا بمثله .

وفى المصطلح الأدبى يطلق النظم بمعنيين متقابلين ، فهو قد يعنى الشّعر ، وذلك فى السياقات التى يُستعمل فيها قسيماً للنثر ، كما أنه قد يعنى الكلام الموزون المقفى العارى من خصائص اللغة الأدبية ، وذلك حين يستخدم مقابلا للشعر .

### ٣٧-نقد النقد ( ما وراء النقد)
**metacriticism**

النقد الذى يقيّم النظرية النقدية وعملية تفسير النصوص ، ويتناول مبادئ النقد وطرائق التفسير النقدي بالنقد والدراسة ، بغية تصحيح مسار النظرية وأفكارها .

### ٣٨- الواقعية
**realism**

حركة أدبية دعت إلى معالجة قضايا مأخوذة من الواقع ، وتقديمها من خلال وصف موضوعى دقيق . وقد ظهرت فى أعقاب الحركة الرومانسية فى أوروبا ، وكانت رد فعل ضد الإغراق فى الخيال ، وتأثرت بروح العلم القائمة على الموضوعية ؛ وتفرع عنها ما عرف بالواقعية الاشتراكية . وقد تأثر بعض

الأدباء العرب بالواقعية منذ أوائل القرن العشرين ثم شاعت بعد الحرب العالمية الثانية .

٣٩ -الواقعيةالاشتراكية

**socialist realism**

كان مكسيم جوركى Maxim Gorky من أوائل من أرسى قاعدة الواقعية الاشتراكية حين فرق بين الواقعية الأوربية الناقدة و الواقعية الاشتراكية عام ١٩٠٩ ، فجعل الأولى تدور حول الفردية اليائسة المتشائمة ، لأنها صادقة فى تصوير واقع المجتمعات المؤلم . أما الواقعية الاشتراكية فمحورها الفردية الإيجابية المتفائلة ، لأنها تحتم فى تصوير الشرّ بث دواعى الأمل نافذة للتفاؤل ولو بتغيير الموقف .ثم سار على نهجها دول أوربية متعددة كالدول الإسكندنافية وحزب العمال البريطانى، فأسهمت فى تشكيل الفكر الاشتراكى الذى أخذ ينظر إلى المجتمع نظرة شاملة ولا يطرح الفرد من حسابه.وقد تبناها أدباء عرب بشقّيها الفنى والأيديولوجى وبخاصةفى الخمسينيات والستينيات.

وحين أنشأ الماركسيون الاتحاد العام للكتّاب عام ١٩٣٤ اغتصبوا مصطلح الواقعية الاشتراكية ، و أسبغوا عليه أفكارهم الشيوعية التى تنظر إلى المجتمع على أنه العلاقات المادية ، و من هنا أصبحت الواقعية الاشتراكية عندهم تعبر عن آلية ميكانيكية تجرد الإنسان من إرادته الحرة ، وتخضعه جبراً للعالم الخارجى ؛ كما أن الفن والأدب عندهم تحوّلا إلى مجرد دعاية لأفكارهم الشيوعية فأصبحا ملتزمَيْن ، ملْزِمين .

٤٠-الاستطراد

**digression**

فى البلاغة العربية أسلوب فنى من أساليب الانتقال من معنى إلى معنى آخر بطريق التشبيه أو الشرط أو الإخبار أو غير ذلك بقصد المدح أو الهجاء أو الوصف أو غيرها .

وينسب إطلاق المصطلح لأول مرة إلى الشاعر العباسى أبى تمام(ت٢٣١هـ) و أطلق عليه ابن المعتز (ت ٢٩٦هـ ) اسم الخروج من معنى إلى معنى .

من أمثلته فى الانتقال من الوصف إلى الهجاء قول السرىّ الرفاء :

لنا روضة بالدار صيغ لزهرها
قلائد من حَلْى الندى و شنوف
يمّر بنا فيها إذا ماتبسّمت
نسيمٌ كعقل الخالدىّ ضعيفُ

وفى الأدب الروائى و المسرحى يتمثل الاستطراد فى إدخال مادة لا تتصل اتصالا مباشرا بموضوع العمل أو حبكته ؛ قصداً إلى الاستعطاف أو إثارة الغضب و السخرية أو بالضرب على أوتار المشاعر الدينية والوطنية لدى

المتلقى و فى هذه الحالة قد يعد الاستطراد خروجا معيبا على وحدة العمل وتدفقه .

### ٤١-السرقة الأدبية
**plagiarism**

هى أن ينسب الأديب إلى نفسه أعمال غيره دون أن يعترف أو يقر بذلك . ويعمد السارق فى هذه الحال إلى السطو على أفكار الآخرين كالحبكة المسرحية أو الروائية مثلاً ، أو يأخذ العمل كله بلفظه بلا تغيير . وقد صارت السرقة فى ثقافة مابعد الحداثية ممارسة مألوفة ، إذ أصبحت ضرباً من إحياء روائع الأدب والفن برؤية مستحدثة قد تؤدى إلى مسخها والحط من شأنها .

### ٤٢-الواقعية السحرية
**magic realism**

تقنية روائية غلبت على كثير من الأعمال الروائية فى الأدب الألمانى منذ مطلع الخمسينيات وأدب أمريكا اللاتينية بعد ذلك ، ثم وجدت طريقها إلى بعض الأعمال فى آداب اللغات الأخرى .وتقوم هذه الواقعية على أساس مزج عناصر متقابلة فى سياق العمل الأدبى ، فتختلط الأوهام والمحالات والتصورات الغريبة بسياق السرد الذى يظل محتفظاً بنبرة حيادية موضوعية كتلك التى تميز التقرير الواقعى .

وتوظف هذه التقنية عناصر فنتازية - كقدرة الشخصية الواقعية على السباحة فى الفضاء والتحليق فى الهواء ، وتحريك الأجسام الساكنة بمجرد التفكير فيها أو بقوى خفية - بغرض احتواء الأحداث السياسية الواقعية المتلاحقة و تصويرها بشكل يذهل القارئ ويربك حواسه فلا يستطيع التمييز بين ما هو حقيقى وما هو خيالى .وتُستمد هذه العناصر من الخرافات*، والحكايات الشعبية* والأساطير*، وعالم الأحلام والكوابيس.

وفى حكايات **ألف ليلة وليلة** توظيف فطرى للواقعية السحرية، مثل ما نجده فى قصص الجان، والبساط السحرى ، ومصباح علاء الدين ... إلخ .

# مصطلحات فى الجيولوجيا*

* أعدتها لجنة الجيولوجيا بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثامنة بتاريخ ٢٦ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٤ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الجيولوجيا:

| | | |
|---|---|---|
| أ.د. محمد يوسف حسن | ..... | مقرراً |
| أ.د. محمود حافظ | ..... | عضوًا |
| أ.د. عبد الحافظ حلمى محمد | ..... | عضواً |
| أ.د. محمد الأمين بسيونى | ..... | عضواً |
| أ.د. حافظ شمس الدين عبد الوهاب | ..... | خبيراً |
| أ.د. عبد العزيز عثمان سلامة | ..... | خبيراً |
| السيد/ إبراهيم عبد العزيز عبد الحميد | ..... | محرراً |
| السيد/ أشرف سيد حسن | ..... | محرراً |

# مصطلحات فى الجيولوجيا

١ - مدابرٌ للفُتْحَة
**abapertural**
وصف لما هو بعيد عن فُتْحَات أصداف البطنقدميات و الرأسقدميات .

٢ - مدابرٌ للقِمَّة
**abapical**
وصف لما هو بعيد عن قمم أصداف البطنقدميات ، و فى اتجاه قواعدها على طول محور الحلزون أو يكون مائلاً عنه قليلاً .

٣ - نظام أ ب جـ
**A B C system**
طريقة لتصحيح المُعْطَيات السَيزمية ( الزلزلية ) للتخلص من تأثير الثخانة غير العادية للطبقة السطحية التى تمر بها الموجات السيزمية ذات السرعة المنخفضة . و إذا ما استخدمت هذه الطريقة يُعكس وضع كل من ثقوب الانفجار و أجهزة قياس الزلزلة .

٤ - نشأةٌ لا حيويةٌ
**abiogenesis**
نظرية قديمة تقول بإمكان نشأة كائنات حية من الجمادات .

٥ - هيروغليف لا حيوى
**abioglyph**
طابع هيروغليفى الشكل ذو أصل غير حيوى .
( انظر أيضاً : هيروغليف
( hieroglyph

٦ - حافة ضدفموية
**aboral margin**
حافة الجانب السفلى لحفريةالكونودونت كما تُرى فى المنظر الجانبى. و قد يُطلق هذا المصطلح على الجانب السفلى نفسه .

٧ - أرومىّ
**aboriginal**
صفة تُطلق على السكان الأصليين لبلد ما ، وكما تطلق على الفونة والفلورة الأصليتين به ، لتمييز كل ذلك عن المهاجرين إلى هذا البلد و عن أنواع الحيوانات و النباتات التى وردت إليه من الخارج .

٨ - أبرولوس
**abrolhos**
مصطلح يطلق فى البرازيل على نوع من الشعاب المرجانية الحاجزية التى تنمو فيمتد جزؤها العلوى القريب من سطح الماء امتداداً كبيراً متخذة بذلك شكل فُطْرُ عيش الغراب.

٩ - وفرة مطلقة
**absolute abundance**
العدد الدقيق لأفراد أى وحدة تصنيفية أحيائية موجودة فى منطقة معينة ، أو حفريات هذه الوحدة فى حجم معين من الصخور .

١٠ - تاريخ مطلق
**absolute date**
العمر الجيولوجي لحفرية ،أو

صخر، أو معلم جيولوجي، أو حدث جيولوجي، مُقدراً بالسنين .

١١ - التواتر المطلق لحبوب اللقاح
**absolute pollen frequency**
الكمية الفعلية من حبوب اللقاح التى تترسب فى وحدة مساحية فى أثناء فترة زمنية محددة . و يمكن تقدير هذه الكمية بتصحيح مقدار الكمية الموجودة من حبوب اللقاح فى جرام واحد من الراسب باستخدام عوامل تتوقف على معدل الترسيب .

١٢ - الماء الممتص
**absorbed water**
ا) الماء المحتجز ميكانيكياً فى كتلة التربة ، وله نفس خواص الماء العادى عند نفس درجة الحرارة و الضغط .
ب) الماء الداخل فى الغلاف الصخري بأية وسيلة .

١٣ - خط امتصاص
**absorption line**
كل خط من الخطوط الدكناء فى طيف امتصاص مادة ما ، و تَكَوُّن هذه الخطوط يَعود إلى الامتصاص الانتقائى لأطوال موجات معينة فى أثناء مرورها خلال وسط ما .

١٤ - فِقدان بالامتصاص
**absorption loss**
فقدان ماء نتيجة لامتصاص التربة أو الصخور إياه فى أثناء المَلء المَبْدَئي لمستودع ما .

١٥ - الامتصاصية
**absorptivity**
قابلية المادة لأن تمتص الطاقة المُسلَّطة عليها .

١٦ - ماء التجريد
**abstraction water**
الجزء من مياه الأمطار الذى لا يدخل فى التصرف السطحي بطريق مباشر ، وذلك بسبب النتح و التبخر و التسرب والاعتراض (interception) والتخزين فى المنخفضات .

١٧ - وَفرة (إيكولوجيا)
**abundance (ecology)**
مصطلح يطلق على عدد الأفراد التابعة لإحدى الوحدات التصنيفية فى منطقة معينة أولحفرياتها فى حجم معين من الراسب.

١٨ - وَفير (فحم)
**abundant (coal)**
وصف يطلق على كل مُكَوِّن من مُكونات الفحم تتراوح نسبته من ٣٠ ٪ إلى ٦٠ ٪ .

١٩ - مخاريط سحيقية = مراوح تحت بحرية
**abyssal cones = submarine fans**
معالم تحت بحرية ذات شكل مروحي أو مخروطي تنتج عن تراكم

الرواسب المنقولة من البر، و تُسمى أيضاً مخاريط الجبال العميقة،والدلتاوات البحرية . و مثل هذه الترسيبات التى تمتد إلى أعماق سحيقة تقع بعيدة عن شواطئ البحار التي تَصب فيها أنهار العالم الكبرى . و يعتقد أن تيارات العكر الدورية التى تكتسح الرواسب خلال الأخاديد تحت البحرية هى سبب تكَونها .

٢٠ - مَسْلَك سَحيقي
**abyssal gap**
الممر الذى يصل بين سهلين سحيقيين تحت بحريين لهما مستويان مختلفان ؛ و فى العادة تُنْقَل الرواسب الفُتَاتية عبْر هذا الممر .

٢١ - تلال سحيقية
**abyssal hills**
معالم جيومورفولوجية لا توجد إلا فى البحار العميقة التى تتراوح أعماقها بين ٣٠٠٠ و ٦٠٠٠ متر. وتتَميز هذه المعالم بأن لها شكلاً مخروطياً ، وبأنها تصل إلى ارتفاعات تبلغ كيلومتراً واحداً فوق المستوى السحيق الذى يُحيط بها ، وقد يبلغ عرض قاعدتها عدة كيلومترات . و توجد هذه التلال السحيقية فى أحواض جميع المحيطات ولكنها تَسود بشكل خاص فى المحيط الهادى ، كما أنها تَشيع فى حافات حيد وسط الأطلنطي . وأصل هذه التلال غير معروف بصفة مؤكدة ، ولكن الجيولوجيين المتخصصين فى علم البحار وكذلك الجيوفيزيقيين يميلون إلى الأخذ بالنظرية التى تقول بأن هذه المعالم ذات أصل بركاني .

٢٢ - يَمّيّ سَحيقي
**abyssal pelagic**
**= abyssopelagic**
وصف يُطلق على كل ما يتعلق ببيئة المحيطات المفتوحة و البيئة اليَمِّيَّة فى الأعماق السَحيقة .

٢٣ - يَمّيّ سَحيقي
**abyssopelagic**
( انظر : abyssal pelagic )

٢٤ - مِعْجَال
**accelerometer**
سيزموجراف يَقوم بتَسجيل عجلة المكان .

٢٥ - فُتْحَة إضافية
**accessory aperture**
فُرجة فى صدفة المنخربات لا تؤدى مباشرة إلى غرفة أولية فيها و لكنها تمتد تحت تراكيب إضافية فى جدار الصدفة أو خلالها .

٢٦ - بَوْغ إضافي
**accessory spore**
البَوْغ الذى يوجد فى الصخر بكميات ضئيلة جداً. و قد تشتمل الأبواغ الإضافية على أنواع ذات مدى جيولوجي محدود ، و تُستخدم هذه الأبواغ فى عمليات المضاهاة والتنطيق.

٢٧ - مُوَاسِق
**accordant**
صفة تُطلق على أوجه الطبقات التى

لها نفس الاتجاه ، أو على مَجْريين من مجارى الأنهار يكون لسطحيهما عند التقائهما نفس المستوى .

٢٨ - مستوى القمم المتواسقة
**accordant summit level**
مستوى افتراضى يَقطع قمم الجبال أو رؤوسها فى بعض المناطق . و فى المناطق ذات التضاريس المرتفعة قد يعنى مستوى القمم المتواسقة أن هذه القمم هى بقايا لمستوى تحاتى تَكَوَّن أثناء دورة تحاتية سابقة .

٢٩ - الحد التزايدي للَّوح
**accreting plate boundary**
الحد بين لوحين تكتونيين يتباعدان مع تَكوّن غلاف صخري جديد من النوع المحيطي على طول حد الانفصال .

٣٠ - منطقة التراكم
**accumulation area**
ذلك الجزء من المثلجة أو من حقل الثلج الذى يكُون ميزان كتلته إيجابياً على مدار السنة ، أى أن التراكم فيه يزيد على التلاشى .

٣١ - مُعدل التراكم
**accumulation rate**
كمية الجليد أو الثلج التى يكتسبها الجليد الطافى أو المثلجة أو الغطاء الثلجى فى وحدة الزمن . و يُعَبر عن هذه الكمية عادةً بالكمية المكافئة من الماء بالمِلّيمتر المكعب والمكتسبة فى الساعة الواحدة أو فى اليوم الواحد .

٣٢ - نطاق التراكم
**accumulation zone**
المنطقة التى تَتَوضّع فيها أصلاً كمية الثلج الذى ساهم فى حدوث الهَيار الثلجي .

٣٣ - نبات مُرَكِّم
**accumulator plant**
اسم يُطلق فى عمليات التنقيب الجيولوجي على أى نبات ( أو شجرة ) يقوم بالتركيز التفضيلي لعنصر ما . و هذا يُساعد على كَشف خام هذا العنصر .

٣٤ - تَكَدسي
**acervuline**
وصف يطلق على ترتيب الغرف فى أصداف بعض المنخربات ، مثل أسيرفيولينا <u>Acervulina</u> ، التى تَكون فيها الغرف أكداساً غير منتظمة .

٣٥ - الصرف المنجمى الحامض
**acid mine drainage**
مياه الصرف التى تخرج من المناجم، والتى تتراوح درجة حموضتها بين ٢,٠ و ٤,٥ . وهى تَنتُج من أكسدة الكبريتيدات التى تَنْكَشف أثناء عمليات التنجيم ، و هذا يؤدى إلى تَكوين حمض الكبريتيك و أملاح الكبريتات . و يستمر انخفاض خصائص مياه الصرف نتيجةً لإذابة حمض الكبريتيك للمعادن الموجودة فى الصخور .

٣٦ - سجل صوتي
acoustic log
اسم يُطلق على سجل البئر الذى يَظهر فيه أحد القياسات التى تُجرى لمعرفة تأثير الموجات الصوتية فى الصخور المنكشفة فى حفرة البئر مثل زمن عبور موجة انضغاطية خلال مدة معينة ( سجل صوتى ) أو سعتها النسبية ( سجل رابطة السمنتة ) .

٣٧ - صفة مُكْتَسبة
acquired character
تَحور أو تَغير بنائي دائم غير مورَّث ، يَكتسبه الفرد فى أثناء حياته نتيجة استخدامه أو عدم استخدامه أحد أعضاء جسمه ؛ أو بسبب المرض ، أو غير ذلك من المؤثرات البيئية .

٣٨ - تنشيط
activation
ا) معالجة الصلصال البنتونيتي بالحمض لتحسين صفاته الامتزازية أولتعزيز قدرته على قصر الألوان .
ب) العملية التى يتم بها معالجة مادة ما لتصبح مشعة ، وذلك عن طريق صدمها بجسيمات نووية .

٣٩ - مثلجة نشيطة
active glacier
ا) مثلجة لها منطقة للتراكم ، و يكون الجليد فيها منساباً . وعكس المثلجة النشيطة المثلجة الميتة dead glacier .
ب) مثلجة تتحرك بمعدل سريع نسبياً ، و يكون ذلك بصفة عامة فى المناطق البحرية عند خطوط العرض الدنيا حيث يتزايد التراكم و التلاشي .

٤٠ - جليد نشيط
active ice
جزء المثلجة الذي يظهر فيه بوضوح الدليل على تحركها كالتشقق مثلاً .

٤١ - سطيحة نشيطة
active layer
ا) سطيحة صخرية تَتَكون فوق الجمد الدائم ، و تَتَجمد فى الشتاء ، وتَذوب فى الصيف بالتبادل . و يَتَردد سمكها بين عدة سنتمترات و أمتار قليلة .
ب) ( فى الجيولوجيا الهندسية ) المادة السطحية من الأرض التى تعتريها تغيرات فصلية فى الحجم ، فهى تَتَمَّدد حينما تكون مبتلة أومتجمدة ، وتنكمش حين تكون جافة أو آخذة فى الانصهار .

٤٢ - ماء نشيط
active water
ماء قادر على إحداث الصَدأ .

٤٣ - قمة تَكَيُّفية
adaptive peak
تمثيل تخطيطي للموقف أو الحالة القائمة بين الكائن الحي و البيئة ، حيث يمثل جزء القمة أعلى درجة تكيفية ممكنة ، و يمثل التدرج إلى أسفل من تلك النقطة درجات أقل وأقل

من التكيُّف .

٤٤ - التشعب التكيُّفي
= التباعد
**adaptive radiation**
**= diversion**
( انظر :التباعد diversion )

٤٥ - نطاق تَكيُّفي
**adaptive zone**
ا) وحدة إكولوجية يُميزها نوع واحد بعينه من الكائنات الحية التى تعيش فيها .
ب) تمثيل تخطيطي للحالات القائمة بين الكائن الحي و البيئة ، يمثل فيه النطاق نموذجاً معيناً من التكيف .
و يزداد النطاق عُرضاً أو ضيقاً مع تغير العلاقات التركيبية أوالوظيفية المعنية قلة وعدم تماسك أو كثرةً و جموداً . و قد يُصَوِّر النطاق على أنه يشتمل نطيقات كل واحد منها يمثل نمطاً معيناً من التكيف كمتغير من التكيف الشائع فى النطاق ككل أو إضافة إليه .

٤٦ - حجر الصِّلّ
= حجر الثعبان
**adder stone = serpent stone**
حجر كان يُعتقد فى وقت من الأوقات أنه ذو كفاءة عالية فى امتصاص سم الثعابين ، و أنه من صنع ثعبان الصِّلّ . و هو حجر شبه كريم ، ألومينى ، ذو خاصية امتصاص شديدة.

٤٧ - تَجَمُّد لاصق
**adfreezing**
العملية التى يتم بها التصاق مادتين نتيجةً للتأثير الضام ( اللاصق ) للجليد .
ويُستخدم هذا اللفظ فى الدراسات التى تُجرى على الجَمد الدائم " permafrost " .

٤٨ - مَجْرىً مُنْضَبط
**adjusted stream**
مجرى مائى يَشُق واديه بموازاة مَضْرِب أقل الصخور ، التى ينساب فوقها ، مقاومةً .

٤٩ - تَكَيُّف القطاع العرضي
**adjustment of cross section**
ميل المثالج أو الأنهار إلى تغيير القطاعات العرضية لمجاريها حتى تلائم حجم الجليد أو الماء الذى يتحرك أويجري فيها .

٥٠ - الطوب
**adobe**
مزيج من الصلصال و الغرين ، شديد الشبه بالطَيْس ،ويوجد جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك . وحين يَجِف المزيج يَتحول إلى كتلة صلبة متَجانسة ،ويدخل الطوب فى صناعة الآجُرّ الذى يبنى به منذ آلاف السنين . و هذا الخليط

يوجد فى مصر و يُصنع منه ما يسمى باللَّبِنْ أو الطوب اللَّبِنْ .

٥١ - مُسَطَّح الطوب
adobe flat
مسطح رسوبي ضيق عادة ، يتكون نتيجة للتوضع الفيضاني على هيئة فرش لرواسب الصلصال الرملي الدقيقة أو الطوب . وهذه الرواسب تنقلها المجاري المائية السريعة الزوال ، و تكون ذات أسطح صلبة ناعمة .

٥٢ - الماء المُمتَزّ
adsorbed water
الماء الملتصق بسطح التربة أوبسطوح حبيبات المعادن على هيئة سطائح أيونية أو ميكانيكية .

٥٣ - تَقَدُّم
advance
ا) التقدم التدريجي للشاطئ تجاه البحر نتيجةً لتراكم الرواسب أو لبروز اليابسة .
ب) جملة تقدم الشاطئ تجاه البحر فى أثناء مدة زمنية محددة .
جـ) تقدم جبهة المثلجة للأمام .

٥٤ - انتقال
advection
ا) فى الأرصاد الجوية : الانتقال الأفقي للهواء أو خصائصه الجوية ( الفيزيقية ) خلال جو الأرض .
ب) فى علم البحار : الحركة الأفقية أو الرأسية لمياه البحر المتحركة على هيئة تيار .
جـ) فى التكْتَنة : الحركة الجانبية لمادة الصخور خلال وشاح الأرض .

٥٥ - مَجرى عَرَضيّ
adventitious stream
مجرى ترجع نشأته إلى التغيير الفجائي فى التضاريس ، و يحدث ذلك عادةً فى المناطق التى تقرب من مرحلة النضوج الطبوغرافي .

٥٦ - انحلال هوائي
aerobic decay
انحلال المواد العضوية بواسطة الكائنات الدقيقة بصفة أساسية فى وجود الأكسجين الحر ، و نواتج الانحلال النهائية هى ثاني أكسيد الكربون والماء .

٥٧ - نيزك جوى ( إيروليت )
aerolite
نيزك صخرى يتكون أساساً من معادن سيليكاتية .

٥٨ - مغنطيسي جوي
aeromagnetic
وصف يطلق على جميع المشاهدات التى يتم الحصول عليها باستخدام جهاز المغنطيس الجوي ، ويطلق كذلك على الدراسات التى تُجرى على هذه المشاهدات .

٥٩ - إيروصول ( هباء جوي )
aerosol
طور الصُّول الذى يَكون وسط

الانتشار فيه غازاً ( الهواء عادةً ) ، بينما يكون الطور المنتشر مُكَوناً من حبيبات صلبة أو من قُطَيرات سائلة . ومن أمثلته السديم ، و معظم أنواع الدخان ، و بعض أنواع الضباب .

٦٠ - الغاز المتخلف
**afterdamp**

الغاز المتخلف في منجم للفحم بعد انفجار الغازات فيه ، أو بعد حريق شبَّ به . و يَتَكوَّن هذا الغاز عادةً من أول و ثاني أكسيد الكربون .

٦١- تابع الزلزال
**aftershock**

زلزال يعقب زلزالاً أكبر منه ، و ينبع من بؤرته أو من بؤرة على القرب منها . و الزلازل العظمى الضحلة يتبعها عادة عدد من هذه التوابع ، و مع أن عددها يتناقص بمضي الوقت إلا أنها قد تستمر عدة أيام بل وعدة أشهر .

٦٢ - بناء
**aggradation**

عملية البناء التى تسهم فى التسوية العامة لسطح الأرض عن طريق الترسيب الذى يملأ المنخفضات ، وذلك بفعل المياه الجارية و الرياح و الأمواج و المثالج .

٦٣ - نهرٌ بانٍ
**aggrading stream**

النهر الذى يبنى مجراه أو رقَّته ( flood plain ) تدريجياً نتَيجة حصوله على حمولة نقل فوق طاقته .

و يمكن للمجرى تعديل قدرته على البناء بحيث تفوق قدرته على تعميق واديه و ذلك بهبوط الأرض المجاورة له مثلاً فيحدث الإطماء الذى يؤدى بدوره إلى التقليل من درجة انحدار النهر ، ومن ثم يصبح غير قادر على نقل حمولته .

٦٤-خط اللاانحراف المغنطيسي
**agonic line**

خط يمر بجميع النقاط الواقعة على سطح الكرة الأرضية التى يكون مقدار الانحراف المغنطيسي فيها صفراً ، و من ثم فهو يصل بين مواقع النقاط التى يكون فيها الشمال المغنطيسي والشمال الجغرافي متطابقين .

٦٥ - إبَـر
**aiguilles(f)**

١- الصخور الجرانيتية المُذَببة .
٢- القمم الإبرية الشكل ، و بخاصة مجاميع قمم الصخور الإبرية الشكل التى توجد فى الجبل الأبيض "Mont Blanc" بجبال الألب الفرنسية.
٣- قمم الجبال فى الجغرافيا الطبيعية .

٦٦ - كُوَة
**alcove**

- مشكاة كبيرة و عميقة توجد فى الأوجه الصخرية شديدة الانحدار .

٦٧ - أراضى الكُوى
**alcove lands**

أصقاع زَاويَّة تتميَّز بمنحدرات على

هيئة شُرفات تَتَكوَّن من طَبَقات صلبة مقاومة لعوامل التحات تكتنفها طبقات لينة بها فجوات شديدة الغَوْر من أثر عوامل التحات .

٦٨ - أليوريت ( راسب الطحين )
aleurite
راسب غير متماسك ، ذو نسيج متوسط بين الرمل و الصلصال ، يتكون من حبيبات تتفاوت أقطارها بين ٠,٠٠١ و ١ مم . و هذا المصطلح يلتبس عند البعض بمصطلح "الغرين" " silt "

٦٩ - أليروليت (صخر الطحين)
aleurolite
صخر يَتَكوَّن نتيجةً لتماسك حبيبات راسب الطحين ، و يقع نسيجه بين نسيجي الحجر الرملي و الطَفْل .

٧٠ - أوج طُحلبّي
algal bloom
الزيادة المفاجئة نسبياً فى نموالطحالب على أسطح البحيرات أو البرك أو المجارى المائية نتيجة لإثراء مياهها بالفوسفات أو بالغاذيات الأخرى.

٧١ - جَليب
allochthonous
صفة للصخور الرسوبية التى نُقلت و تَرَسبت فى أماكن بعيدة عن مواضع نشأتها.
( انظر أيضاً : autochthonous )

٧٢ - وشاحٌ جليب النشأة
allocthonous mantle
حُطام مفكك من كُسارة الصخور أو من التربة نُقِلَ من مكان ما إلى موضعه الحالي .

٧٣ - مجلوبيةُ النشأة
allocthony
تراكم المواد النباتية فى مكان غير المكان الذى نمت فيه .

٧٤ - دَورية اجتلابية
allocyclicity
حالة الترسيب الدوري الذى ينشأ من التغيرات التى تطرأ على إمدادات الطاقة أو المواد التى يَتَزوّد بها نظام ترسيبي معين .و تَتَضمن هذه الحالة بعض الأوضاع كارتفاع أرض المصدر أو هبوطها، أو التغيرات المناخية ، أو التغيرات فى المنسوب البحري العام ، أو غير ذلك من التغيرات التى لا علاقة لها بالوحدة الترسيبية نفسها .

٧٥ - حجر جيري عَكَري
allodapic limestone
حجر جيري ترسب بفعل تيارات العَكَر كالذى يترسَّب أمام جبهات الشعاب المرجانية .

٧٦- استنواع انعزالى
allopatric speciation
تنوع أحيائى ينشأ فى أثناء فترة من العزل الجغرافي كانفصال قارة أو جزيرة لمدة غير قصيرة .

٧٧ - الألبيات
alpides
الحزام الأوروجيني العظيم أو منظومة الجبال المتأخرة الطي التى تمتد من إسبانيا إلى جبال الهيمالايا .

٧٨ - ألبّي
alpine
ا) وصف لما يتعلق بجبال الألب الأوروبية .
ب) صفة تطلق على المظاهر الجيومورفولوجية الشبيهة لجبال الألب الأوروبية ، و من أمثلتها التضاريس الألبية التى توجد فى بعض أجزاء نيوزيلَندة .

٧٩ - تعاقب الأجيال
alternation of generations
وجود شكلين أو أكثر فى أثناء دورة حياة النبات أو الحيوان يختلفان الواحد عن الآخر فى طريقة النمو ، و عادةً ما يكونان مرتبطين بتعاقب منتظم للأجيال الجنسية واللاجنسية .

٨٠ - مُرْتَفِعُ الحرارة
altithermal
صفة تتعلق بمناخ يتميز بدرجات حرارة مرتفعة أو آخذة فى الارتفاع ، ومن أمثلة ذلك التربة المرتفعة الحرارة التى تتبع الزمن التالي للتثلج . و يقع هذا المناخ بعد زمن الزَّمَه و قبل فترة الأعتدال الحراري .

٨١ - فَتْرَة المُرْتَفِع الحَرَاري
altithermal interval
فترة الجفاف التالية لما بعد الجليد ، والممتدة من حوالي ٧٥٠٠ إلى ٤٥٠٠ عام قبل الآن ، درجة الحرارة فى أثنائها أعلى مما هي عليه فى الوقت الحاضر . و هي تلى فترة العودة الحرارية وتسبق فترة الأعتدال الحرارية .

٨٢ - فحم الشَّبّ
alum coal
فحم طيني بنيّ اللون ، يحتوي على الشَبّ الذى تكوّن كأحد نواتج عملية التجوية .

٨٣- لاصُهاري
amagmatic
وصف لكل تركيب أو منطقة أو عملية لا تتضمن أي نشاط صُهاري .

٨٤ - بحيرة لا اختلاطية
amictic lake
بحيرة متجمدة طَوال السنة ، لا يحدث اختلاط فى عمودها المائي .

٨٥ - خُثّ لاشكلي
amorphous peat
خث أدّى تحلل مواده السيليولوزية إلى إتلاف التراكيب النباتية الأصلية به .

٨٦- تناظر لا متأصل ( تطور )
analogy ( evolution )
تشابه الأحياء فى الشكل أو الوظيفة، و لكن ليس فى الأصل .
( انظر أيضاً : homology )

٨٧ - تحليل التباين
analysis of variance
طريقة إحصائية يتم بها فى وقت واحد تجزئة التباين الكلي فى مجموعة من المعطيات إلى عدة مكونات يمكن إرجاعها إلى مصادر مختلفة لهذا التباين ، و يمكن استخدامها لاختبار الاختلافات الموجودة بين عدد من العمليات .

٨٨ - أنبوبة تفامُمِيَّة
anastomosis tube
واحدة من أنابيب الذوبان العديدة الصغيرة غير المنتظمة و المتصل بعضها ببعض ، وتوجد عادةً بموازاة مستويات التطابق

٨٩ - كهف تفامُمِيّ
anastomotic cave
كهف يَتَكوَّن من ممرات أنبوبية مجدولة متصل بعضها ببعض .

٩٠ - فترة العودة الحرارية
Anathermal
زمن ما بعد الجليد، فى المدة من ١٠٠٠٠ إلى ٧٥٠٠ عام قبل الوقت الحاضر، وتسبق فترة المرتفع الحراري. و تأخذ فيها درجة الحرارة فى الارتفاع بعد نهاية آخر تقدم للجليد.

٩١ - زمن الزُّمه
anathermal
فترة يزداد فى أثنائها ارتفاع درجة الحرارة .

٩٢ - لامحوري
anaxial
وصف لما يفتقد محوراً أو محاور واضحة . و يستخدم هذا اللفظ لوصف أحد فروع أو أذرع شويكات الأسفنج التى لا يوجد لها قناة أو شُعيرة محورية .

٩٣ - كثيب مُثَبَّت
anchored dune
كثيب رملي توقفت حركته ، أو تمت حمايته من أى تأثير إضافي للريح عليه نتيجةً لنمو النباتات فوقه أو لسمنتة حبيبات الرمل به .

٩٤ - جليد مُثَبَّت
anchor ice
جليد أسفنجي تحتمائى يتكون فوق أي مادة أو تركيب مغمور ، أو يلتصق بقعر جسم مائي غير متجمد كمجرى مائي أو بحيرة أو بحر شديد الضحالة . و يَتَكوَّن هذا النوع من الجليد عادة فى المياه الصافية الساكنة الباردة .

٩٥- سَدُّ جليد مثبَّت
anchor-ice dam
تراكم الجليد بحيث يؤدى هذا التراكم إلى ارتفاع مستوى الماء فى النهر أو فى المجرى أمامه .

٩٦- قارة أنجارا
Angaraland
درع صغيرةتَتَكون من صخور ما

قبل الكمبري ، توجد فى شمال وسط سيبريا ، و كان يعتقد أنها تجمعت حولها جميع التراكيب التكتونية الأخرى بقارة آسيا .

### ٩٧ - زاوية الانزلاق
**angle of slide**

زاوية أقل انحدار ، مقيسةً عادةً من المستوى الأفقي ، يبدأ عندها انزلاق أي مادة مفككة، مثل التربة و فتات الصخور فى الانزلاق و هي أكبر قليلاً من زاوية الاستقرار (angle of repose )

### ٩٨ - أسمرة متباينة
**anisomerism**

ا) تكرار الأجزاء التى تختلف فيما بينها اختلافاً هاماً إلى حد ما .
ب) اختزال عدد الشُدَف المتشابهة فى أجسام بعض الأحياء ، وتمايزها .

### ٩٩ - متباين الأبعاد
**anisometric**

صفة للبلوّرات ذات المحاور المختلفة الأطوال ، و من أمثلتها البلورات المسطحة بشكل واضح ، و المطولة فى أحد الاتجاهات .

### ١٠٠- تباين الخواص اتجاهياً
**anisotropy**

اختلاف خواص المادة باختلاف الاتجاهات التى تقاس فيها هذه الخواص. و من أمثلة ذلك الصخور التى تنتقل الموجات الصوتية عبرها بسرعات تختلف فى الاتجاه الرأسي عنها فى الاتجاه الأفقي .

### ١٠١ - رصيد حولي
**annual balance**

التغير فى كتلة المَثْلَجَة عبر السنة المائية من أولها إلى آخرها ( عادة من أول أكتوبر إلى نهاية سبتمبر ) أو وفقاً لأي تقويم آخر يكون محدّداً بتواريخ ثابتة . و يجرى حساب هذا التغير عند نقطة معينة ، أو كمتوسط عام للمنطقة ، أو كتغير فى كتلة المثلجة بأكملها . والوحدات المستخدمة عادة هي الملّيمترات أو الأمتار أو الأقدام المكعبة .

### ١٠٢ - موجة حولية
**annual wave**

التسخين و التبريد الحولي للأمتار الثلاثة أو الخمسة العليا من الكرة الأرضية بفعل الدورة الحولية للشمس .

### ١٠٣ - طَبقة حَولية
**annular layer**

طبقة رسوبية فى تبادل طباقى ذى تكوين و سمك متغيرين ، ويُعتقد أنها تَرسبت خلال عام واحد . وكثيراً ما تُستخدم هذه الطبقات فى دراسة الرواسب الحولية فى البحيرات التى تغذيها المثالج بالرواسب . و قد تُظهر بعض الرواسب الغير المثلجية مثل هذا الترسيب الحولي . و من أمثلة ذلك الرقائق المتبادلة من الأنهيدريت والكلسيت فى مُتدخلات الأملاح . ويُظَنُّ

أن الأنهيدريت و الكلسيت يُمثلان راسبين تَكَوّنا فى فصلي الجفاف و المطر على التوالى .

**١٠٤ - حَلْقَة (علم حبوب اللقاح)**
**annulus (palynology)**

حلقة تَحدُّ فتحة حبة اللقاح ؛ والطبقة الخارجية لجدار هذه الحلقة يعتريها بعض التغير ، إذ تصبح فى العادة أكثر سمكاً عما كانت عليه من قبل .

**١٠٥- لاأوروجينى**
**anorogenic**

ا) صفة للمعالم التى لم تتكوّن نتيجة للاضطرابات التكتونية .
ب) صفة للمناطق غير النشيطة تكتونياً .

**١٠٦- أنوكسيت**
**anoxite**

صَلصال يَتَكون من خليط من الكاولينيت و السيليكا غير المتبلورة .

**١٠٧- رطوبة سابقة**
**antecedent moisture**

كمية الرطوبة الموجودة فى كتلة التربة عند ابتداء فترة من الصرف السطحي .

**١٠٨- النَظَرية الحَنيرية**
**anticlinal theory**

نظرية وُضعت عام ١٨٨٥ لتعليل تواجد البترول والغاز الطبيعي فى الحَنيرات بناءً علي حقيقة أن الزيت والغاز الطبيعي يَتجمعان بالقرب من قمة الخزان ( الحنيرة ) .
وقد عُلِّلَ ذلك بأن التَصدع و التشقق اللذين يعتريان الطبقات ، و اللذين يُعتبران أحد الشروط اللازم توفرهالتجمع البترول ، يبلغان أقصى مدىً لهما حيث يكون انثناء الطبقات فى أوجه ، أي عند محور الحنيرة . وقد ظلت القباب و الحِنيرات مدة طويلة هى الأماكن التى يُوصَى بالحفر فيها للحصول على البترول ، بيد أن هذا الاتجاه تَغير منذ عام ١٩٣٠ إلى البحث عن البترول أيضاً فى المعالم التركيبية الأخرى، و كذلك فى المعالم الترسيبية .

**١٠٩ - كَثيبٌ مضاد**
**antidune**

تجمع عابر للرسوبيات فوق قعر مجرى مائى يشبه الكَثيب الرملي ، ويتحرك هذا التجمع نحو عالية النهر نتيجة للترسيب فوق منحدر العالية . و يدل تَكون هذه الكثبان علي السرعات العالية للتيار ، و لكنها قليلاً ما تبقى .

**١١٠- قِمَّة**
**apex**

١- أعلى نقطة فى الجبل أو فى أي مَعْلَم أرضي .
٢- قمة الحنيرة .
٣- فى المناجم : أعلى نقطة فى العرق بالنسبة للسطح حتى و لو لم يظهر العرق على هيئة مُنْكَشَف .
٤- أول جزء يتم بناؤه من قوقعة

البطنقدميات ، و هو يقع عند قمة المحوَّى .

١١١- مسامِيّة التهوية
**aeration porosity**
حجم الفراغات البينية فى الصخور التى لا يمكنها الاحتفاظ بالماء عند درجة معينة من درجات توتر الرطوبة المنخفض .
( انظر أيضاً : المسامية اللاشعرية )

١١٢ - تهوية التربة
**aeration , soil**
تزود مسام الصخور المكونة للتربة بالهواء و بالغازات الأخرى .

١١٣- موضعي
**autochthonous**
صفةٌ للمعدن أو الصخر الذى يتكون حيث يوجد ، كالفحم و المتبخرات . وتختص هذه الصفة بالتكوين لا بمكوناته.
( انظر أيضاً : allochthonous )

١١٤- زمن الزمهرير
**catathermal interval**
فترة يزداد فى أثنائها انخفاض درجات الحرارة .

١١٥- هيروغليف
**hieroglyph**
علامة أو أثر استراتيجرافى يوجد على مستوى الطباقية ، و من أمثلته بصفة خاصة ندبة القاعدة " sole mark " ، وهو مصطلح وصفى عام يطلق على اللاانتظامات الصغيرة والمتموجة والمحدبة ، و التى توجد على السطح السفلى لبعض طبقات الحجر الرملى والحجر الغرينى مخترقة السطح العلوى لطبقات توجد تحتها وتَتَكوّن من صخور ذات حبيبات أدق كالطَّفل . وتَتَكوّن هذه الندب نتيجة لامتلاء التراكيب الأولية التى توجد على السطح العلوى للصخور السفلية كالشقوق و الحزوز و غيرها من منخفضات حُفظت فى الصخور بعد تصلبها و تعود فى أصلها إلى تأثير بعض العوامل كالتيارات و الكائنات الحيَّة و الضغط غير المتساوى .وقد أُطلق مصطلح "هيروغليف "لأول مرة عام ١٨٩٥م على حفرية مشكوك فيها يوحى شكلها بأنها رسم أو زخرفة .

١١٦- طبقات " إسوا " فوق القشرية
**Isua - supracrustal**
تتابع من الصخور الرسوبية المتحولة المتحرِّفة مع لابات قاعدية وفوت قاعدية ومتدخلات من الصخور الأركية فى جنوب غرب جرينلاند . وهذه الصخور من أقدم الصخور الموجودة على سطح الأرض ، و يقدر عمرها بحوالى ٣٨٠٠ مليون سنة .

١١٧ - كيرسانتيت
**kersantite**
ضرب من صخورِ اللامبروفير يتكون مِن بلّورات بيِّنة غليظة من الفلوجوبَيْت - بيوتيت أو من الأوجيت

أو من الأوليفين مع البلاجيوكليز . وفي بعض الأحيان توجد المعادن نفسها في أرضية من الفلسبار القلوي . والاسم مستمد من اسم قرية " كرسانتون " في فرنسا .

١١٨- كريب

**Kreep**

صخر بازلتيّ قمريّ يتكون من البريشة و مكونات دقيقة التحبب ، وقد عُرف لأول مرة بعد رحلة أبولّو - ١٢ التي هبطت على سطح القمر ، ويتميز الصخر بنسبة غير عادية من البوتاسيوم و العناصر الأرضية النادرة و الفوسفور و بعض العناصر الشحيحة الأخرى . واسم الصخر منحوت نحتا أوائليا من أوائل حروف الكلمات : بوتاسيوم potassium ( K ) وعناصر أرضية نادرة (REE) rare earth elements وفوسفور (P)phosphorous .

١١٩- كيانيت

**Kyanite**

معدن من مجموعة النيوسليكات neosilicates ، يتبلور في نظام الميول الثلاثة ، ويوجد عادة في مجموعات بلورية لونها أزرق ناصل ، وقد يكون المعدن أحيانا أبيض أو رمادي اللون أو أخضر أرقط . و يتشاكل معدن الكيانيت مع معدني سيلّمانيت sillimanite و أندلوسيت andalusite ، ومن ثم يقال إنه ثلاثي التشاكل trimorphous . ويوجد المعدن أساساً في الصخور الغنية بالألومنيوم و التي أصابها التحول تحت ظروف ضغط عالية مثل صخور ( الشيست الميكائي النيسي ) gneissic mica schist والأمفيبوليت والإكلوجيت . و يستخدم المعدن وسيلة لتحديد درجة التحول ونوعه في الصخور المضيفة .

١٢٠ - لابرادوريت

**labradorite**

فلسبار بلاجيوكليز تركيبه An70-An50 ، يوجد عادة في الصخور النارية القاعدية والصخور المتحولة شديدة التحول .

١٢١ - ثُغرة

**lacuna**

وحدة كرونوستراتجرافية تمثل انقطاعاً في السجل الجيولوجي ، وعلى وجه التحديد الفترة المفقودة في علاقة لاتوافقية .

١٢٢ - زمن الاعتدال الحراري

**Medithermal interval**

فترة الحديث المتأخر و المتميزة بانخفاض في درجات الحرارة .

١٢٣- مِكستيت

**mixtite**

صخر رسوبي متماسك ، حبيباته متفاوتة في الحجم و غير مفروزة ، فإذا كان غير متماسك يسمى مكستون mixtone . وقد تكون صخور المكستيت رواسب ثلجية glacial deposits

أو ناتجة عن انسيابات الحطام الصخرى أو الرواسب الطينية . وعندما يرتبط وجود صخور المكستيت بظواهر معينة،مثل الحزوز المثلجية وأحجار القطْر dropstones ، يكون أصلها مثلجياً.

١٢٤ - حِزَام مُتَحرِّك
mobile belt

حزام ضيق طويل نسبياً فى داخل القشرة القارية ، تحدث فيه الأنشطة التكتونية والتحولية كحزام جبال الألب .

١٢٥ - رَبْــوَة
mogote

تل كبير مكون من حجر جيرى متبقٍ يرتبط بظاهرة الكارست . ولا توجد هذه التلال إلا فى المناطق الاستوائية و تحت الاستوائية الممطرة مثل غرب كوبا .وتوجد أمثلة لتلال عملاقة فى جنوب الصين ، وهى تلال الخيال الجميلة التى تظهر فى كثير من أعمال الفنانين الصينيين .

١٢٦ - مُولبدات
molybdate

مُركّب مَعْدنى من مكوناته شق أكسيد المولبدنوم $(MoO_4)^{2-}$ ، مثال ذلك معدن الوولفنيت wulfenite $PbMoO_4$ .

١٢٧ - مولبدنيت
molybdenite

معدن يتبلور فى نظام السداسى ، رمادى اللون ضارب إلى الزُرقة ، وهو الخام الرئيسى لعنصر المولبدنم . ويوجد معدن المولبدنيت عادةً على هيئة كتل متورقة أو نصلية الشكل فى صخور البجماتيت و العروق المعدنية العالية الحرارة .

١٢٨ - مونشيكيت
monchiquite

ضرب قلوىّ من صخور اللامبروفير lamprophyre النارية ، يتكون من معدن التيتانوجيت الألومينى والأمفيبول و الفلوجوبيت البيوتيتى. و يحتوى أحياناً على معدن الأوليفين وجميعها فى أرضية زجاجية تحتوى على النفلين أو الأنالكيم .

١٢٩- أحادى المصدر
monogenetic = monogenic

أ) كل صخر أو معدن ينشأ من مصدر واحد أو ينتج عن عملية واحدة، مثال ذلك ما ينتج من ثوران بركانى منفرد .

ب) صخر أو معدن يتكون من عنصر واحد أو مادة واحدة ، مثال ذلك صخر الجرول gravel الذى يتكون من نمط معدنى واحد .

( انظر أيضاً : polygenetic )

١٣٠ - أحادى المصدر
monogenic
( انظر : monogenetic )

١٣١ - مِشْكاة
niche
كهف ضحل أو فجوة متجهة إلى الداخل، تَتَكوَّن بفعل التجوية والتحات عند قاعدة واجهة الصخر أو الجرف أو عند سافلة الشلال .

١٣٢ - مَسَامية لا شعرية
noncapillary porosity
حجم الفراغات البينية الكبيرة فى الصخر أو التربة التى لا يمكنها الاحتفاظ بالماء بواسطة القوى الشعرية.

١٣٣ - بالاجونيت
palagonite
شبهُ معدنٌ ، لونهُ أصفر مائل إلى البني البرتقالي ، له صفات أيزوتروبية . و يوجد على هيئة شُرُط متمركزة . و يمكن للبالاجونيت أن يَحُلَّ مكان الزجاج البازلتى فى قشرة اللوب الوسادية الذى يتكون فى بيئة تحت مائية . و من الممكن لمعادن كثيرة أن تحلَّ مكان الزجاج البازلتى غير الثابت عن طريق الهدرتة و إزالة التزجّج .

١٣٤ - درجة الحرارة القديمة
paleotemperature
درجة الحرارة السطحية خلال الماضى الجيولوجى ، و تُسْتَنتج بطرق وأدلة غير مباشرة من المعادن المختلفة والصخور و الحفريات و نسب النظائر الجيوكيميائية ، مثال ذلك وجود أنواعٍ معينة من المراجين لاتعيش إلافى مدى معين من درجات الحرارة . كما يدل على درجات الحرارة القديمة الشديدة الانخفاض وجود الجلاميد المتثلجة لجبال الثلج المنقولة فى مياه تقل درجة حرارتها الحالية عن عشر درجات . ونظراً لأن نسبة نظير الأكسجين ١٦ ( $^{16}O$ ) إلى الأكسجين ١٨ ( $^{18}O$ ) تعتمد جزئياً على درجة الحرارة ، فإن تقدير هذه النسبة فى الأصداف الجيرية للأحياء البحرية يدل على درجة الحرارة السائدة للماء وقت إفراز الصدفة .

١٣٥ - مستوى بارامتري
parametral plane
وجه بلوري يقطع المحاور البلورية الثلاثة ، و يُتَّخذ معياراً لباقى الأوجه فى البلورة .

١٣٦- طيات طفيلية
parasitic folds
طيات صخرية صغيرة تنشأ فى الطيات الأكبر ، و تَتَخذ أشكالاً تشبه حرف " S " أو حرف " Z " عند أطراف الطيات الكبيرة ، و تشبه حرف " M " عند منطقة الخط المحوري للطية الأم .

١٣٧- شبه موضعي
parautochthonous
صفة للبنية التِّكتونية التى لها خصائص وسط بين البنيات الموضعية

والجليبة ، ومثال ذلك الطية المغتربة.
( انظر أيضاً :
( autochthonous , allochthonous

### ١٣٨ - الصُّهارة الأم
**parental magma**
الصُّهارة التي يتكون منها صخر ناري معين ، أو يتبلور منها معدن ما . و قد تكون مصدراً لصهارة أخرى .

### ١٣٩- عنصرٌ مَصْدَر
**parent element**
عنصر مشع تتكون منه النواتج الوليدة نتيجة للاضمحلال الإشعاعي .

### ١٤٠ - انْفِصَال - مُنْفَصَل
**parting**
ا) انْفِصَال : عملية يَتَفسخ المعدن أو الصخر بِهَا بسهولة على أسطح معينة فيه .
ب) مُنْفَصَل : مستوىً ينفصل عليه المعدن بسهولة ، لكنه ليس مستوى تشقق ( cleavage plane ) . و يَنشأ نتيجة لعمليات التحرف . و يُسمى أيضاً مستوى الضَّعف.

### ١٤١ - بُحَيرات مِسْبَحِيَّة
**paternoster lakes**
سلسلة من البحيرات الصغيرة ، تشغل حوضاً صخرياً في واد مثلجي . وسميت بهذا الاسم لتشابهها مع الحبات في المسبحة .

### ١٤٢ - كُرَيَّات
**pellets**
جُسَيمَّات بَيضية أو كُروية الشَكل ، تَتَكَّون من معدن الكالسيت الدقيق التبلور ، لا توجد بها أية بنيات داخلية. و يَتَردد قطر الواحدة منها بين ٠,٠٣ مم و ٠,١٥ مم ، لكنها تتساوى في الصخر الواحد شكلاً و حجماً . و قد يكون أصلها الطحالب أو البراز ، و إذا كان أصلها غير معلوم فإنها تُسَمى كُرَيَّانِيّات ( peloids ) .

### ١٤٣ - كُرَيَّانِيّات
**peloids**
جُسَيمَّات بَيضية أوكُروية الشَكل، لا توجد بها أية بِنيات دَاخلية ، و تَتَكوَّن من معدن الكالسيت ، و أصلها غير معلوم بوضوح .

### ١٤٤ - متعدد المصادر
**polygenetic = polygenic**
أ) صفة للمعدن أو الصخر الذى ينشأ من أكثر من مصدر، أوالذى ينتج عن أكثر من عملية تكوينية ، مثال ذلك سلاسل الجبال المتعددة المصادر التى تكونت بفعل حركات أوروجينية متعددة .
ب) صفة للمعدن أو الصخر الذى يتكون من أكثر من مادة ،أو من مواد لها أصول أو مصادر متعددة .
( انظر أيضاً : monogenetic )

### ١٤٥ - متعدد المصادر
**polygenic**
( انظر : polygenetic )

### ١٤٦ - تحوُّل متعدد

**polymetamorphism**

تعبير يطلق على التحول الذى له أطوار متعددة ، حيث تكون هناك أدلة على وجود حادثين تحوليين متتابعين أو أكثر تقع فى الصخر نفسه .

### ١٤٧ - نمط متعدد

**polytype**

معدن له نفس الصيغة الكيميائية ونفس البنية لوحداته الجزيئية التى تكون لمعدن آخر، لكنه يختلف عنه فى تتابع الرص فى وحداته الجزيئية . مثال ذلك السليكات الصفيحية sheet silicates كالميكا أو معادن الصلصال حيث تتراص صفيحات السليكا والسطائح التى تربطها بأنماط مختلفة.

### ١٤٨ - بيريت

**pyrite**

معدن كبريتيدى أصفر اللون شائع ، يتشاكل مع معدن الماركزيت . ويتكون البيريت فى مدى واسع من ظروف الضغط ودرجات الحرارة فى بيئات جيولوجية كثيرة . ويوجد مرتبطاً مع معدن الكالكوبيريت على هيئة كتلية فى رواسب الفصل الصهارى فى الصخور المافية . و تتكون الدرنات الصخرية المتبيرتة بعمليات كيميائية تحدث تحت الماء، وهي أكثر معادن الكبريتيدات شيوعاً وانتشاراً وتعد أهم خام للكبريت. ويتشابه المعدن فى لونه مع الذهب حتى أن غير المختص يخلط بينهما ، وتركيبه الكيميائى كبريتيد الحديد $FeS_2$ .

### ١٤٩ - البيريتات

**pyrites**

مجموعة من الكبريتيدات الفلزية الكثيرة عندما يكون فيها معدن البيريت هو الأكثر شيوعاً .

### ١٥٠- البَيْرَتَة

**pyritization**

أ) نوع من التحفر ، يحل فيه معدن البيريت محل الأجزاء الصلبة الأصلية للكائن الحى ، ويعتقد أن كبريتيد الحديد الذى تحولت إليه الحفرية قد تكون من الكبريت الذى نتج من تحلل الكائنات الحية . وتوجد بقايا من المرجانيات وبعض الرخويات فى حالة متبيرته pyritized.

ب) حلول معدن البيريت فى أى نوع من الصخور .

### ١٥١ - صلصال أحمر

**red clay**

ضرب من الرواسب اليمِّية ، فى معظمه غير عضوي التركيب ، يترسب في كل مكان من قعر المحيط ، و يوجد بشكل ملحوظ عند الأعماق البعيدة ، حيث لا تخفيه الرواسب العضوية . ويتكون الصلصال الأحمر من جسيمات فوِت دقيقة من رماد بركاني ، من أصل برى أو تحت بحري ، و كذلك من غبار الصحراء و مواد نيزكية . ويعزى لونه الأحمر إلى وجود أكاسيد الحديد والمنجنيز . و يكوِّن الصلصال الأحمر

أكثر من نصف أرضية المحيط الهادى وحوالي ثلث مساحة أرضيات المحيطات عموماً. ولا يوجد على البر صلصال أحمر مثيل للصلصال الأحمر الموجود على أرضية المحيطات .
( انظر أيضاً : الرواسب اليمية
pelagic deposits )

**١٥٢- حجر الثعبان**
**serpent stone**
( انظر :حجر الصِّلّ adder stone )

**١٥٣- تهوية التربة**
**soil aeration**
( انظر : aeration , soil )

**١٥٤- مراوح تحت بحرية**
**submarine fans**
( انظر : مخاريط سحيقية
abyssal cones )

**١٥٥ - مجموعة تركيبية**
**synthetic group**
وحدة صخرية استراتجرافية تجمع تكوينين أو أكثر، صُنفت مجموعةً واحدة نظراً لوجود تَشابه معين بين صفاتها الصخرية أوالحفريات التي تحويها أو كليهما .

# مصطلحات فى الهندسة*

* أعدتها لجنة الهندسة بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته التاسعة بتاريخ ٢٧ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٥ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الهندسة بالمجمع :

| | | |
|---|---|---|
| أ.د. عبد الرازق عبد الفتاح | ........... | مقرراً |
| أ.د. كمال بشر | ........... | عضوًا |
| أ.د. أحمد سالم الصباغ | ........... | عضواً |
| أ.د. محمود مصطفى غنيم | ........... | خبيراً |
| أ.د. على فهمى الخراشى | ........... | خبيراً |
| أ.د. فريدعبد العزيز طلبه | ........... | خبيراً |
| السيد/ جمال محمد الفوى | ........... | محرراً |

# مصطلحات فى الهندسة

١ - إزاحة المكبس
[ هندسة ميكانيكية ]
piston displacement [MECH ENG]
حجم شوط واحد يتحركه المكبس داخل أسطوانته .

٢ - محرك مكبسى
[ هندسة ميكانيكية ]
piston engine [ MECH ENG ]
نوع من المحركات التى تتحرك مكابسها ترددياً داخل أسطواناتها .

٣ - مضخة مكبسية
[ هندسة ميكانيكية ]
piston pump [ MECH ENG ]
مضخة يضغط فيها السائل بواسطة مكبس يتحرك ترددياً داخل أسطوانة .

٤ - حلقة المكبس
[ تصميم هندسى ]
piston ring [ DES ENG ]
شنبر يركب حول المكبس لمنع التسرب .

٥ - عمود المكبس
[ هندسة ميكانيكية ]
piston rod [ MECH ENG ]
عمود مرتبط بالمكبس فيحركه أو يتحرك العمود بواسطته .

٦ - سرعة المكبس
[ هندسة ميكانيكية ]
piston speed [ MECH ENG ]
المسافة التى يقطعها المكبس فى الثانية وتقدر بالمتر/الثانية .

٧ - تسارع خطوى [ ميكانيكا ]
pitch acceleration [ MECH ]
التسارع الزاوىّ لطائرة أو قذيفة عند دورانها حول محورها المتعامد على اتجاه حركتها .

٨ - دائرة الخطوة
[ تصميم هندسى ]
pitch circle [ DES ENG ]
دائرة تخيلية تقع بين دائرتى قمة أسنان التروس وقاعها وتقاس عندها خطوة الأسنان .

٩ - الخطوة [ تصميم هندسى ]
pitch [ DES ENG ]
المسافة بين نقطتين متناظرتين على سنين متتاليتين فى اللوالب أو التروس .

١٠ - مقْطَع تفريز " معتدل "
[ تصميم هندسى ]
plain milling cutter [ DES ENG ]
عُدَّة أسطوانية للتفريز ، تقع أسنان القطع على محيطها وتستخدم لتفريز الأسطح المستوية .

١١ - خِرَاطة مستوية
[ هندسة ميكانيكية ]
plain turning [ MECH ENG ]
عمليات الخراطة المستوية التى تجرى على مخرطة الزُّنبة .

١٢ - مستوى الجهد الأقصى
[ ميكانيكا ]
plane of maximum shear stress [ MECH ]
المستوى الذى يميل بزاوية قدرها ٤٥° مع اتجاه الجهد الرئيسى المطبق على العينة المختبرة .

١٣ - مجموعة تروس كوكبية
[ هندسة ميكانيكية ]
planetary gear train [ MECH ENG ]
مجموعة من التروس المعشق بعضها مع بعض تتكون من ترس مركزى قرصى أو حلقى ومن ترس واحد صغير أو عدة تروس صغيرة تتعشق وتدور فى مدار كوكبى حول الترس المركزى .

١٤ - مسحاج ( فارة )
[ تصميم هندسى ]
plane [ DES ENG ]
أداة نجارة لتسوية أسطح الأخشاب ، تتكون من اطار خشبى أو معدنى يبرز من سطحه سلاح حاد لكشط الخشب .

١٥ - محرك پلازما
[ هندسة طيران ]
plasma engine [ AERO ENG ]
محرك للسفر فى الفضاء تُعَجَّل فيه بلازما متعادلة بمجالات مغنطيسية خارجية تتفاعل مع المجال المغنطيسى المولد من انسياب التيار خلال البلازما.

١٦ - دفع بالپلازما
[ هندسة طيران ]
plasma propulsion
[ AERO ENG ]
دفع سفن الفضاء وغيرها من المركبات باستخدام مجالات كهربائية أو مغنطيسية لتعجيل جسيمات البلازما ذات الشحنات الموجبة والسالبة إلى سرعة عالية ثم نفثها .

١٧ - تغير لدن فى الشكل
[ ميكانيكا ]
plastic deformation [MECH]
تغير دائم فى شكل أو أبعاد جسم جامد دون أن ينكسر نتيجة التحميل بمقدار يتجاوز حد المرونة لمادة الجسم .

١٨ - لدونة [ ميكانيكا ]
plasticity [ MECH ]
خاصية للأجسام الجامدة ويمكن أن يتغير شكلها أو تتغير أبعادها بصورة دائمة عند تعرضها لجهد يتجاوز حد الخضوع .

١٩ - لزوجة لدنة [ ميكانيكا ]
plasticoviscosity [ MECH ]
حالة تَشَكُّل مادة ما تشكلاً لدناً عند تحميلها فوق حد الخضوع بحيث يتناسب الانفعال خطياً مع الإجهاد الحادث .

٢٠- ناقل لوحى
[ هندسة ميكانيكية ]
plate conveyor [ MECH ENG ]
ناقل يتكون من سلسلة من ألواح الصلب قليلة التقعر لاحتواء المواد المنقولة ، وتتراكب هذه الألواح عند أطرافها لتُكوِّن سيراً شريطياً متصلاً يتحرك بجنزير .

٢١ - مبادل حرارى زعنفى
[ هندسة ميكانيكية ]
plate-fin exchanger [ MECH ENG ]
جهاز لنقل الحرارة ذو زعانف لوحيه لتكبير سطح انتقال الحرارة .

٢٢- منظومة توزيع
[ هندسة ميكانيكية ]
plenum system [ MECH ENG ]
منظومة تدفئة أو تكييف يدفع الهواء فيها خلال غرفة لتوزيعه على منافذ متعددة .

٢٣ - صمام سِدَادىّ ( جزرة )
[ تصميم هندسى ]
plug valve [ DES ENG ]
صمام بسدادة بها ثقب ينساب من خلاله السائل . ويمكن وقف الانسياب بإدارة السدادة ٩٠.

٢٤ - كباس [ تصميم هندسى ]
plunger [ DES ENG ]
مكبس طويل قطره صغير نسبياً يستخدم لكبس كميات صغيرة من السوائل لضغوط مرتفعة .

٢٥ - مرْذاذ هوائى
[ هندسة ميكانيكية ]
pneumatic atomizer
[ MECH ENG ]
مرذاذ يستخدم الهواء المضغوط لتذرية السوائل إلى قطيرات يتراوح قطرها بين ٥ و ١٠٠ ميكرومتر .

٢٦ - مُنَظِّم بالهواء
[ هندسة ميكانيكية ]
pneumatic controller
[ MECH ENG ]
مُنَظِّم يتحكم فى الحركة الميكانيكية لجهاز آخر يتم تشغيله والتحكم فيه عن طريق تغيير ضغط الهواء المتصل بالمنظم .

٢٧ - مؤازر بالهواء [ تحكم ]
pneumatic servomechanism
[ CONT SYS ]
آلية مؤازرة مساعدةٌ لجهاز آخر تستخدم الهواء المضغوط وسيطاً للتشغيل يتم بواسطته نقل القدرة وإشارات التحكم .

٢٨ - مدى مباشر [ ميكانيكا ]
point-blank range [ MECH ]
المسافة للهدف القريب من نقطة القذف حيث يعتبر المسار خطاً مستقيماً بدلاً من منحنٍ.

٢٩ - قانون " بوازى "
[ ميكانيكا موائع ]
Poiseuille's law [FL MECH]
قانون يربط بين معدل الانسياب

الحجمى لمائع لا انضغاطى فى أنبوبة مستديرة المقطع وبين كل من أبعاد الأنبوبة وفرق الضغط بين نهايتيها ولزوجة المائع .

٣٠- بواز [ ميكانيكا موائع ]
poise [ FL MECH ]
وحدة اللزوجة الديناميية لمائع ما تساوى القوة المماسية لمقاومة الانسياب أى داين واحد لكل سنتيمتر مربع . نسبة إلى العالم الفرنسى بوازى ١٨٦٩ تكريماً له .

٣١ - مدار قطبى
[ هندسة طيران ]
polar orbit [ AERO ENG ]
مدار قمر اصطناعى يدور فوق القطبين الشمالى والجنوبى للأرض .

٣٢ - صمام قرصى
[ هندسة ميكانيكية ]
popet valve [ MECH ENG ]
صمام بقاعدة قرصية ، مُحَمَّل بياى . يتحكم هذا الصمام فى دخول الشحنة أو خروج العادم بحيث تكون حركة الصمام متعامدة على قاعدته .

٣٣ - ضاغط موجبى الإزاحة
[ هندسة ميكانيكية ]
positive-displacement compressor [ MECH ENG ]
ضاغط يحتجز كمية من غازٍ ما بطريقة متعاقبة فى حيز مغلق ويُرفع ضغطه بإنقاص حجم ذلك الحيز .

٣٤ - سحب موجب
[ هندسة ميكانيكية ]
positive draft [ MECH ENG ]
انسياب الغازات المارة فى مرجل أو ما شابه تحت تأثير ضغط أعلى من الضغط الجوى .

٣٥- تغذية مرتدة موجبة
[ تحكم ]
positive feedback [ CONT SYS ]
نوع من التغذية المرتدة يتم فيه جمع جزء من إشارة خَرْج دائرة مع إشارة الدخل حتى يمكن زيادة معامل التكبير الإجمالى . تسمى أحياناً تغذية مرتدة راجعة .

٣٦ - هبوط الضاغط
[ ميكانيكا موائع ]
potential drop [ FL MECH ]
انخفاض الضاغط بين نقطتين لمائع ينساب فى مسار ما .

٣٧ - طاقة وضع
[ هندسة ميكانيكية ]
potential energy [ MECH ENG ]
مقدرة جسم على عمل شغل نتيجة لوضعه أو شكله .

٣٨- مَحْمَل مسامىّ
[ هندسة ميكانيكية ]
porous bearing [ MECH ENG ]
مَحْمَل أعمدة تصنع جلْبَته من مساحيق معادن مليدة مسامية . تُشَرَّب

مسام هذه الجلبة بالزيت تحت التفريغ .

### ٣٩- نقطة الانسكاب
[ ميكانيكا موائع ]
**pour point [ FL MECH ]**

أدنى درجة حرارة ينساب عندها سائل ما .

### ٤٠ - قابض بالمسحوق
[ هندسة ميكانيكية ]
**powder clutch [ MECH ENG ]**

قابض قرصى كهرمغنطيسى ، وفيه يُمْلأ الحيز بين أجزاء القابض بجسيمات جافة ، يؤدى تسليط مجال مغنطيسى إلى التحام الجسيمات مما يولد قوى احتكاك بين أعضاء القابض .

### ٤١ - مكبح آلى
[ هندسة ميكانيكية ]
**power brake [ MECH ENG ]**

كابحة سيارة تستخدم التخلخل فى أنبوب السحب لدفع كباس إضافى فى منظومة الكبح ويتم ذلك مع حركة دواسة الفرملة .

### ٤٢ - منشأة توليد قدرة
[ هندسة ميكانيكية ]
**power plant [ MECH ENG ]**

أى وحدة تحول نوعا من الطاقة إلى طاقة كهربائية ، مثل محطة هيدروكهربائية أو محطة حرارية أو منشأة نووية .

### ٤٣ - توجيه مُعَزِّز
[ هندسة ميكانيكية ]
**power steering [MECH ENG]**

منظومة تحكم فى مركبة تساعد سائقها بمصدر قدرة إضافية لتوجيه العجل بأقل جهد .

### ٤٤ - شوط القدرة
**power stroke [ MECH ENG ]**

شوط فى محرك حرارى يُدْفع المكبس فيه بتأثير ضغط الغاز أو البخار عليه ومن ثم يتحرك المكبس وتتمدد الغازات .

### ٤٥ - رقم " براندل "
[ ميكانيكا موائع ]
**Prandtl number [ FL MECH ]**

رقم لا بُعدى يستخدم فى دراسة انتقال الحرارة بالحمل الطبيعى والحمل القسرى ويرمز له Pr .

والعلاقة هى :

$$Pr = \frac{c\mu}{k}$$

حيث μ = اللزوجة الكينماتية
k = الموصلية الحرارية ، c = الحرارة النوعية مع ثبات الضغط .

### ٤٦- تجليخ دقيق
[ هندسة ميكانيكية ]
**precision grinding [ MECH ENG ]**

عملية تجليخ يمكن بها التحكم بدقة فى أبعاد المشغولة عند الحد الأدنى للسماح .

٤٧ - غرفة احتراق أولية
[ هندسة ميكانيكية ]
precombustion chamber
[ MECH ENG ]
غرفة احتراق صغيرة متصلة بالغرفة الرئيسية فى محرك احتراق داخلى ترددى ، يحقن فيها الوقود فيحترق جزئياً دافعاً الجزء الأساسى من الوقود إلى الغرفة الرئيسية محدثاً مزيداً من التذرية والخلط لإتمام الحرق .

٤٨ - مُبَرِّد ابتدائى
[ هندسة ميكانيكية ]
precooler [ MECH ENG ]
مُعَدَّة لتبريد مائع تشغيل قبل استخدامه فى مكنة .

٤٩ - مسخن إبتدائى
[ هندسة ميكانيكية ]
preheater [ MECH ENG ]
مبادل حرارى لتسخين هواء الاحتراق مبدئياً قبل دخوله غرفة الاحتراق لرفع كفاءته .

٥٠ - اشتعال متقدم
[ هندسة ميكانيكية ]
preignition [ MECH ENG ]
اشتعال الشحنة فى اسطوانة محرك احتراق داخلى قبل بدء الشرارة الكهربائية .

٥١ - هبوط الضغط
[ ميكانيكا موائع ]
pressure drop [ FL MECH ]
فرق الضغط بين نقطتين فى منظومة انسياب مائع ، وينتج هذا الفرق عادة من مقاومة الاحتكاك .

٥٢ - ضاغط [ ميكانيكا موائع ]
pressure head [ FL MECH ]
ارتفاع عمود الماء الذى يناظر ضغطاً معيناً عند نقطة محددة فى الأنبوب الحاوى لانسياب الماء .

٥٣ - مكبس [هندسة ميكانيكية]
press [ MECH ENG ]
مكنة تستخدم لقطع أو تشكيل المشغولات بالضغط .

٥٤ - زحف أولى [ ميكانيكا ]
primary creep [ MECH ]
منطقة المعدل المتزايد لانفعال مادة ما عند ثبات الجهد وهى عند بدء الزحف .

٥٥ - طور أولى [ثرموديناميكا]
primary phase [ THERMO ]
الطور البلّورى الوحيد الذى يتزن مع سائل ما .

٥٦ - مستوى الإجهاد الرئيسى
[ ميكانيكا ]
principal plane of stress
[ MECH ]
مستوى عند نقطة ما فى جسم مرن يختفى عبره إجهاد القص .

٥٧- انفعال رئيسى [ ميكانيكا ]
principal strain [ MECH ]
تغيير طول أحد محاور الانفعال

الرئيسية فى جسم ما بالنسبة لطوله الأصلى .

٥٨ - مبدأ الشغل الافتراضى
[ ميكانيكا ]
principle of virtual work
[ MECH ]
مبدأ ينص على أن الشغل الكلى الذى تبذله كل القوى المؤثرة على منظومة مستقرة استاتياً يساوى صفراً لأى إزاحة متناهية فى الصغر ، بما يتفق مع قيود المنظومة .

٥٩ - مسبار [ هندسة طيران ]
probe [ AERO ENG ]
مركبة مزودة بأجهزة قياس تتحرك فى الفضاء أو تهبط على جسم سماوى بهدف الحصول على معلومات عن بيئته.

٦٠ - تصميم مُنْتَج
[ تصميم هندسى ]
product design [ DES ENG ]
تحديد أجزاء مُنْتَج ما ومواصفاتها وعلاقاتها بعضها ببعض لتكوِّن وحدة متكاملة .

٦١- مقاومة للجانبية
[ ميكانيكا موائع ]
profile drag [ FL MECH ]
مقاومة جسم على هيئة جُنَيْح نتيجة الاحتكاك لانسياب هواء على سطحه .

٦٢ - مُتَحَكِّم قابل للبرمجة
[ تحكم ]
programmable controller
[ CONT SYS ]
جهاز تحكم يستخدم لغة المخطط السُلَّمى للتحكم فى المعدات الصناعية . ويعرف أيضاً بالمتحكم المنطقى القابل للبرمجة .

٦٣ - برنامج [ هندسة طيران ]
program [ AERO ENG ]
برنامج يحدد المسار المخطط للطيران الذى يتبعه صاروخ موجه ، ويتضمن البرنامج كل الوظائف المهمة المحددة سلفا على جهاز تحكم الصاروخ .

٦٤ - مكبح برونى
[ هندسة ميكانيكية ]
prony brake [ MECH ENG ]
مكبح ( فرملة ) يستخدم لقياس القدرة الفرملية للمحركات وذلك بتسليط حمل احتكاك على دارة مثبتة على عمود دوران محرك ما وذلك بواسطة كتل خشبية متأثرة بقوة ضغط.

٦٥ - محقن وقود دفع
[ هندسة طيران ]
propellant injector
[ AERO ENG ]
جهاز حقن وقود دفع يتضمن المؤكسد ، إلى داخل غرفة احتراق محرك صاروخ .

٦٦ - نسبة كتلة وقود الدفع
[ هندسة طيران ]
propellant mass ratio
[ AERO ENG ]
نسبة كتلة وقود الدفع إلى كتلة المركبة الصاروخية .

٦٧ - ريشة مروحة
[ تصميم هندسى ]
propeller blade [ DES ENG ]
أحد الألواح الحلزونية المثبتة نصف قطرياً على سرة المروحة .

٦٨- كفاءة مروحة
[ هندسة ميكانيكية ]
propeller efficiency
[ MECH ENG ]
نسبة قدرة الدفع التى تولدها المروحة إلى قدرة المحرك .

٦٩ - تربين مروحى
[ هندسة ميكانيكية ]
propeller turbine
[ MECH ENG ]
تربين هيدرولى ذو انسياب محورى يعمل برد الفعل .

٧٠ - طاحونة هوائية مروحية
[ هندسة ميكانيكية ]
propeller windmill
[ MECH ENG ]
طاحونة هوائية تحول طاقة الرياح بواسطة مروحة إلى شغل ميكانيكى .

٧١ - مروحة
[هندسة ميكانيكية]
propeller [ MECH ENG ]
جهاز ذو ريش يدور بعمود لينتج دفعاً فى اتجاه محور العمود .

٧٢ - تحكم تناسبى [ تحكم ]
proportional control
[ CONT SYS ]
نوع من التحكم تكون فيه إشارة التحكم متناسبة مع إشارة الخطأ ، ويستخدم للتحكم فى العمليات الصناعية مثل التحكم فى الضغط ، معدل السريان ، درجة الحرارة ...... الخ .

٧٣ - حد التناسب [ ميكانيكا ]
proportional limit [ MECH ]
أقصى جهد يمكن أن تتحمله مادة ما دون انحراف عن علاقة التناسب الخطى بين الجهد والانفعال .

٧٤ - منظومة دفع
[ هندسة ميكانيكية ]
propulsion system
[ MECH ENG ]
منظومة تنتج تغيراً فى كمية الحركة لمركبة تتحرك فى خلال مائع ما مثل طائرة أو سفينة . وقد تكون هذه المنظومة مروحة مدارة بمحرك أو نفث المائع .

٧٥ - دفع [ ميكانيكا ]
propulsion [ MECH ]
تحريك جسم بتسليط قوة أو رد فعل عليه .

٧٦- خريطة الرطوبة
[ ثرموديناميكا ]
psychrometric chart
[ THERMO ]
خريطة تبين العلاقة بين الخصائص الثرموديناميية لخاليط الهواء وبخار الماء .

٧٧ - محرك نفاث نبضى
[ هندسة طيران ]
pulsejet engine [AERO ENG]
نوع من المحركات النفاثة تتم فيه الدورة الثرموديناميية بإدخال شحنة من الهواء حيث يحرق معه الوقود وتتمدد النواتج فى منفث مسببة دفعاً . وتكرر الدورة على طول مدة التشغيل وتتحكم فى دخول الهواء مجموعة من الصمامات القلابة عند مدخل المحرك .

٧٨ - مضخة نبضية
[ هندسة ميكانيكية ]
pulsometer [ MECH ENG ]
مضخة ترددية بسيطة خفيفة تستخدم البخار لدفع الماء للمراجل وذلك بالتبادل بين غرفتين .

٧٩ - مسْحَقة
[ هندسة ميكانيكية ]
pulverizer [ MECH ENG ]
معدَّة لتكسير المواد وطحنها لتتحول إلى مسحوق دقيق ( دقيق الحبيبات ) .

٨٠ - مكبس سنبكى
[ هندسة ميكانيكية ]
punch press [ MECH ENG ]
مكنة كبس تتكون من إطار جاسئٍ تتحرك داخله زلاَّقة أو كبَّاس ترددياً ومن فرش تثبت به اسطمبة أو مُثَبِّت لمشغولة .

٨١- سنبك [هندسة ميكانيكية]
punch [ MECH ENG ]
معدة تقوم بدفع المعدن إلى داخل قالب ( اسطمبة ) لتشكيله وكذلك لتخريم ألواح أو لتقعيرهاأو لسحبها سحباً عميقاً إلى أوعية عميقة .

٨٢ - لولب رباعى
[ تصميم هندسى ]
quadruple thread
[ DES ENG ]
لولب ذو أربعة مسارات متوازية وعلى أبعاد متساوية .

٨٣ - مكنة المحاجر
[ هندسة ميكانيكية ]
quarrying machine
[ MECH ENG ]
مكنة تقوم بثقب الصخور أو فتح فجوات بها بالمحاجر .

٨٤ - حركة الرجوع السريعة
[ هندسة ميكانيكية ]
quick return motion
[ MECH ENG ]
آلية فى مكنة ذات حركة ترددية

تجعل شوط العودة أسرع من شوط الذهاب .

٨٥ - حامل [ هندسة طيران ]
rack [ AERO ENG ]
١- جهاز تعليق مثبت فى جسم طائرة مصمم لحمل وإعتاق قنبلة أو أكثر ، وقد يستخدم أيضاً فى حمل الألغام والصواريخ وخزانات الوقود وما شابه ذلك .
٢- جريدة مسننة تعشق مع ترس صغير.

٨٦ - محمل نصف قطرى
[ هندسة ميكانيكية ]
radial bearing [ MECH ENG ]
كرسى للأعمدة يكون فيه الحمل المنقول عمودياً على محور العمود .

٨٧ - مثقب دَفْ
[ هندسة ميكانيكية ]
radial drill [ MECH ENG ]
مكنة ثقب يتحرك فيها عمود الثقب أفقياً على ذراع ( دف ) ويمكن تحريك هذا الذراع زاوياً ورأسياً على قائم المكنة .

٨٨- محرك نصف قطرى
[ هندسة ميكانيكية ]
radial engine [ MECH ENG ]
محرك ترتب أسطواناته على محيط دائرة ويكون اتجاه محور كل أسطوانة نصف قطرىٍ.

٨٩ - تربين نصف قطرى
[ هندسة ميكانيكية ]
radial-flow turbine
[ MECH ENG ]
تربين تنساب فيه الغازات فى اتجاه نصف قطرىٍ نحو المحور .

٩٠ - قوة نصف قطرية
[ هندسة ميكانيكية ]
radial force [ MECH ENG ]
القوة المؤثرة على أداة القطع فى عمليات التشغيل وتكون فى اتجاه مضاد لعمق القطع ( متعامدة على سطح المشغولة ) .

٩١ - زاوية الجرف نصف القطرية [ هندسة ميكانيكية ]
radial rake [ MECH ENG ]
الزاوية المحصورة بين سطح أداة القطع ( سطح انسياب الرايش ) وبين المستوى المار بمحور المشغولة وطرف الحد القاطع .

٩٢ - السرعة نصف القطرية
[ ميكانيكا ]
radial velocity [ MECH ]
مُركّبة السرعة فى اتجاه نصف القطر المتجه من نقطة مرجعية لجسم يتحرك فى مستوٍ.

٩٣ - مُحَمِّص إشعاعى
[ هندسة ميكانيكية ]
radiant superheater
[ MECH ENG ]
محمص مصمم لنقل الحرارة من

نواتج الاحتراق بالإشعاع إلى البخار المشبع .

٩٤ - حرارة النشاط الإشعاعى
[ ديناميكا حرارية ]
radioactive heat [ THERMO ]
الحرارة المتولدة داخل وسيط نتيجة امتصاصه لإشعاع من نظير مشع مثل نظائر الثوريوم ٢٣٢ أو البوتاسيوم ٤٠ أو اليورانيوم ٢٣٨ أو اليورانيوم ٢٣٥.

٩٥- نصف قطر التدويمية
[ ميكانيكا ]
radius of gyration [ MECH ]
الجذر التربيعى لنسبة عزم القصور الذاتى لجسم ماحول محور معين إلى كتلة هذا الجسم .

٩٦- مسلفة [هندسة ميكانيكية]
rake [ DES ENG ]
١- مسلفة يدوية طرفها على هيئة شوكة لجمع أوراق الأشجار والحشائش من الأرض .
٢- وفى هندسة الإنتاج - الزاوية المحصورة بين سطح أداة القطع المنساب عليه الرائش والمستوى العمودى على سطح المشغولة .

٩٧ - محرك بالنفث الضَغَّاط
[ هندسة طيران ]
ramjet engine [ AERO ENG ]
محرك نفَّاث يُضْغَط فيه الهواء نتيجة لاندفاعه بسرعات عالية ثم إبطائه فى ناشر للهواء فيرتفع ضغطه ودرجة حرارته حيث يحقن فيه الوقود ليحترق وتتمدد نواتج الاحتراق فى منفث فيكسب المركبة سرعتها .

٩٨- منْفَث عادم ضغَّاطى
[ هندسة طيران ]
ramjet exhaust nozzle
[ AERO ENG ]
منفث عادم لمحرك طائرة يدخل فيه الهواء مندفعاً عند سرعات تفوق خمسة أمثال سرعة الصوت . وتُقلل سرعة هذا الهواء فيرتفع ضغطه ودرجة حرارته لمستوٍ يسمح بإشعال الوقود ثم تنساب نواتج هذا الاحتراق فى هذا المنفث فيُكْسِب الطائرة دفعاً وسرعة .

٩٩ - صاروخ ضغَّاطى
[ هندسة طيران ]
ram rocket [ AERO ENG ]
صاروخ مركب فى مقدمته منفث محرك ضغاطى يستخدم لدفعه عند السرعات المنخفضة بما يسمح بإشعال الوقود .

١٠٠ - دك ( كبس )
[ هندسة طيران ]
ram [ AERO ENG ]
ضغط الهواء فى مدخل محرك طائرة نتيجة لحركتها .

١٠١ - اهتزاز عشوائى
[ ميكانيكا ]
random vibration [ MECH ]
تأثير قوة متغيرة على منظومة ميكانيكية ، يمكن أن تكون هذه القوة ناتجة عن عدد كبير من الصدمات

الناتجة عن اضطراب أيروديناميى أو ضوضاء منقولة فى الهواء من منافث صاروخ ، أو من النقل على الطرق غير الممهدة .

١٠٢ - مدى [ ميكانيكا ]
range [ MECH ]
المسافة الأفقية التى يتحركها مقذوف من بدء إطلاقه إلى لحظة اصطدامه بالأرض .

١٠٣ - معادلات " رانكن - هوجونيو " [ ديناميكا حرارية ]
Rankine-Hugoniot equations [ THERMO ]
معادلات مشتقة من قوانين البقاء (الكتلة وكمية الحركة والطاقة) التى تحدد العلاقة بين سرعة الموجة الصدمية فى كل من ضغط وكثافة وانثالبى المائع الناقل قبل الموجة الصدمية وبعدها .

١٠٤- مقياس " رانكن " لدرجة الحرارة [ ديناميكا حرارية ]
Rankine temperature scale [ THERMO ]
مقياس لدرجة الحرارة المطلقة بدرجات رانكن . ودرجة الحرارة بدرجات رانكن = درجة الحرارة بمقياس فارنهيت + ٤٦٠° تقريباً .

١٠٥ - نحّاتة [ تصميم هندسى ]
rasp [ DES ENG ]
عدّة قطع ذات مقطع محدب وأسنان خشنة تستعمل لكشط وتشطيب المعادن واللدائن والصخور والخشب وما شابه .

١٠٦ - عُدّة موجهة التأثير [ تصميم هندسى ]
ratchet tool [ DES ENG ]
عدّة قطع يسلط عليها قوة أو عزم دوران فى اتجاه واحد باستخدام سُقّاطة.

١٠٧ - تُرس وسقّاطة [ تصميم هندسى ]
ratchet [ DES ENG ]
عجلة مسننة تعمل مع سقاطة تتيح للعجلة الدوران بصورة متقطعة فى اتجاه واحد فقط .

١٠٨ - سعَة مُقَنَنَة [هندسة ميكانيكية ]
rated capacity [ MECH ENG ]
السعة القصوى لتوليد البخار من مرجل وتقاس بكمية البخار المولدة فى الساعة تحت ضغط ودرجة حرارة معينين .

١٠٩ - محرك رد فعل [ هندسة طيران ]
reaction engine [AERO ENG]
محرك يولد دفعاً نتيجة رد فعل انسياب مائع بسرعة عالية خلال منفث.

١١٠ - تربين رد فعل [ هندسة ميكانيكية ]
reaction turbine [ MECH ENG ]
محرك يولد قدرة باستخدام رد

الفعل الناتج من تمدد المائع وزيادة سرعته فى خلال الريش الدوارة للتربين.

١١١ - غاز حقيقى
[ ثرموديناميكا ]
real gas [ THERMO ]
غاز لا يتبع معادلة الحالة للغاز المثالى Pv = RT ولكنه يتبع المعادلة Pv=ZRT حيث z معامل الانضغاطية، وانحرافه عن الواحد الصحيح مقياس لانحراف العلاقة الحقيقية عن معادلة الغاز المثالى.

١١٢- مسحل [ تصميم هندسى ]
reamer [ DES ENG ]
عُدَّة توسيع الثقوب وتنعيمها.

١١٣ - ضَغَّاط ترددى
[ هندسة ميكانيكية ]
reciprocating compressor
[ MECH ENG ]
ضَغَّاط إيجابى الإزاحة به أسطوانة أو أكثر، بكل منها مكبس يتحرك ترددياً بآلية مرفق وذراع توصيل.

١١٤- درجة الحرارة المختزلة
[ حرارة ]
reduced temperature
[ THERMO ]
نسبة درجة حرارة مادة ما إلى درجة حرارتها الحرجة.

١١٥ - زاوية الدخول لجو الأرض
[ هندسة طيران ]
reentry angle [ AERO ENG ]
زاوية الدخول من مسار المركبة فى رحلة العودة إلى جو الأرض بعد رحلة فى الفضاء الخارجى.

١١٦ - مُقَدِّمة مخروطية لمركبة العودة [ هندسة طيران ]
reentry nose cone
[ AERO ENG ]
مُقَدِّمة مخروطية مصممة خصيصاً لدخول المركبة جو الأرض، تتكون من حيز أو حيزين محميين ببالوعة حرارة.

١١٧ - مستوى مَرْجِعى
[ هندسة ميكانيكية ]
reference plane [MECH ENG]
المستوى الإسنادى الذى يتضمن محور المشغولة وطرف الحد القاطع للعدة.

١١٨ - منظومة تبريد
[ هندسة ميكانيكية ]
refrigeration system
[ MECH ENG ]
منظومة انسياب مغلقة يضغط فيها مائع تبريد وترتفع درجة حرارته ويتحول إلى بخار ثم يكثف فيتحول إلى سائل ويتمدد بالخنق فتنخفض درجة حرارته ليبرد الحيز المطلوب تبريده وتتكرر الدورة.

١١٩ - تبريد
[ هندسة ميكانيكية ]
refrigeration [ MECH ENG ]
عملية تبريد حيز أو مادة تحت درجة حرارة الجو المحيط .

١٢٠ - دورة الاسترجاع
[ هندسة ميكانيكية ]
regenerative cycle [ MECH ENG ]
= bleeding cycle
دورة محرك يستفاد فيها من جزء من الحرارة منخفضة الإتاحية تستخدم عادة لتسخين ماء التغذية لتحسين كفاءة الدورة .

١٢١- محرك استرجاعي
[ هندسة طيران ]
regenerative engine
[ AERO ENG ]
١- محرك نفاث أو صاروخي يستخدم جزء من الحرارة الناتجة من الاحتراق لتسخين الهواء والوقود الداخلين إلى غرفة الاحتراق .
٢- محرك صاروخي يمر فيه وقود الدفع أو المُؤَكْسِد قبل الاحتراق في دثار حول المحرك فيسخن الوقود ويبرد المحرك .

١٢٢ - حركة نسبية [ ميكانيكا ]
relative motion [ MECH ]
تغيير وضع جسم ما بصورة دائمة بالنسبة لجسم آخر أو نقطة أخرى مرجعية ثابتة .

١٢٣ - السرعة النسبية
[ ميكانيكا ]
relative velocity [ MECH ]
سرعة جسم ما بالنسبة لجسم آخر .

١٢٤- استرخاء [ ميكانيكا ]
relaxation [ MECH ]
١- انخفاض الإجهاد من مادة مجهدة (منفعلة) بسبب الزحف .
٢- انخفاض حد المرونة لمادةٍ أجهدت وأصابها انفعال دائم .

١٢٥ - تحكم من بعد [ تحكم ]
remote control [CONT SYS]
تحكم في مُعَدَّة بواسطة جهاز تحكم يبعد عن تلك المعدة بمسافة كبيرة . مثال ذلك التحكم عن بعد في التلفاز والتليفون والاستشعار عن بعد .

١٢٦ - حالة الحركة المتبقية
[ تحكم ]
residual mode [ CONT SYS ]
حركة مميزة لمحكومة وقد أهملت عمداً في خوارزم التحكم بقصد خفض درجة النموذج الرياضي لها .

١٢٧- الرَّجُوعية [ ميكانيكا ]
resilience [ MECH ]
١- قدرة المادة على امتصاص طاقة الإجهادات المبذولة في حدود المرونة .
٢- الشغل الذي تبذله مادة ما بعد رفع الحمل عنها وتقاس بالمساحة تحت منحنى الحمل والاستطالة عند حمل حد المرونة .

١٢٨ - اهتزاز رنان [ ميكانيكا ]
resonance vibration
[ MECH ]
اهتزاز قسرى يكون تردد القوة المسببة له متزامناً مع التردد الطبيعى للمنظومة .

١٢٩ - استجابة [ تحكم ]
response [ CONT SYS ]
تعبير كمى لإشارة خرج جهاز ما كدالة لإشارة الدخل . وتعرف أيضاً باستجابة المنظومة .

١٣٠ - لفة فى الدقيقة
[ ميكانيكا ]
revolution per minute
[ MECH ]
عدد لفات عمود دوّار فى الدقيقة .

١٣١- جسم جاسئ [ ميكانيكا ]
rigid body [ MECH ]
جسم مثالى جامد يظل حجمه وشكله ثابتين عندما تؤثر عليه قوة ما .

١٣٢ - جساءة [ ميكانيكا ]
rigidity [ MECH ]
خاصية مقاومة الأجسام لتغيير الشكل أو الحجم .

١٣٣ - إبسيط ( إطار )
[ تصميم هندسى ]
rim [ DES ENG ]
الإطار الخارجى لمحيط الدارة أو العجلة ويتصل بسرتها ببرامق .

١٣٤ - مسمار برشام
[ تصميم هندسى ]
rivet [ DES ENG ]
مسمار قصير ذو رأس فى أحد طرفيه . يولج خلال ثقبين متمحورين فى جزءين يراد ربط أحدهما بالآخر ويطرق الطرف البارز من المسمار ليكوِّن رأساً آخر .

١٣٥ - روبوت [ تحكم ]
robot [ CONT SYS ]
مُعَدَّة ذاتية التحكم مبرمجة لإجراء عمليات معينة بوسائل إلكترونية أوكهربائية أوميكانيكية أوهيدرولية .

١٣٦ - ذراع متأرجح
[ هندسة ميكانيكية ]
rocker arm [ MECH ENG ]
رافعة تتأرجح حول مرتكز يؤثر فى أحد طرفيها عمود دافع ومن ثم يتحرك الطرف الآخر صعوداً وهبوطاً .

١٣٧ - مَحْمَل مدحرجات
[ هندسة ميكانيكية ]
roller bearing [ MECH ENG ]
كرسى لمحور يتكون من حلقتين إحداهما خارجية والأخرى داخلية بينهما مدحرجات على هيئة أسطوانات أو مخروطات ناقصة تتدحرج بين الحلقتين عند دوران إحداهما .

١٣٨ - ناقل دحرجى
[ هندسة ميكانيكية ]
roller conveyor [MECH ENG]
ناقل للمواد التى تتحرك على مسار من أسطوانات متدحرجة .

١٣٩ - احتكاك التدحرج
[ ميكانيكا ]
rolling friction [ MECH ]
القوة المضادة لحركة جسم يتدحرج فوق سطح جسم آخر .

١٤٠- دائرة جذر ( قاع ) السن
[ تصميم هندسى ]
root circle [ DES ENG ]
الدائرة المارة بقيعان أسنان الترس.

١٤١ - نفّاخ " روتس "
[ هندسة ميكانيكية ]
Roots blower [ MECH ENG ]
ضاغط يدور فيه قرصان مقعران داخل غلاف ، يضغط كمية كبيرة من الغاز تحت ضغط منخفض نسبياً .

١٤٢ - نفّاخ دوّار
[ هندسة ميكانيكية ]
rotary blower [ MECH ENG ]
دفّاعة مروحية دوّارة موجبة الإزاحة لدفع الهواء .

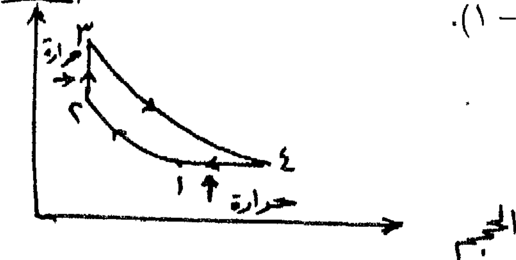
١٤٣ - قطع خشن
[ هندسة ميكانيكية ]
rough machining[MECH ENG]
تشغيل أولى لسطح ما هدفه إزالة أكبر قدر من المادة دون مراعاة لجودة السطح .

١٤٤- أخذ العينات [ تحكم ]
sampler [ CONT SYS ]
جهاز يستخدم فى منظومات التحكم ذات العمل غير المتواصل . ومخرجات الجهاز عبارة عن سلسلة من النبضات منتظمة التردد ، ارتفاع كل نبضة منها يساوى قيمة الإشارات المتصلة الموجودة عند مدخل الجهاز لحظة أخذ العينة (النبضة ) .

١٤٥ - طاحونة رمل
[ هندسة ميكانيكية ]
sand mill [ MECH ENG ]
نوع من الطواحين تستخدم فيه حبيبات الرمل بدلاً من كرات الطحن .

١٤٦ - نقّالة رمل
[ هندسة ميكانيكية ]
sand wheel [ MECH ENG ]
عجلة تدور ، مثبت على محيطها قواديس تقوم برفع الرمل أو الوحل إلى مستوى أعلى .

١٤٧ - دورة " سارجنت "
[ ديناميكا حرارية ]
Sargent cycle [ THERMO ]
دورة ثرموديناميية مثالية مكونة من أربعة إجراءات انعكاسية : انضغاط ايسنتروبى (١ - ٢) وانتقال حرارة بثبات الحجم (٢ - ٣) تمدد ايسنتروبى (٣ - ٤) ثم انتقال حرارة بثبات الضغط (٤ - ١).



١٤٨- بخار مشبع [ثرموديناميكا]
saturated vapor [ THERMO ]
بخار فى حالة اتزان مع السائل وتكون درجة حرارته هى درجة حرارة الغليان عند ضغط معين .

١٤٩ - دَوّار " سافونيوس " [ هندسة ميكانيكية ]
Savonius rotor [ MECH ENG ]
تربين هوائى رأسى المحور ذو ريشتين كل منهما على هيئة نصف أسطوانة .

١٥٠- لزوجة " سايبولت " العامة [ ميكانيكا موائع ]
Saybolt universal viscosity
[ FL MECH ]
الزمن ( مقدراً بالثانية ) اللازم لانسياب ستين ملّيلتراً من مائع ما خلال أنبوبة شعرية فى جهاز سايبولت، عند درجة حرارة معينة .

١٥١ - تكبير النموذج الأصلى [ تصميم هندسى ]
scaling-up [ DES ENG ]
طريقة فى التصميم تستخدم فيها علاقات التشابه بين نموذج تجريبى ووحدة كبيرة تكون عادة بحجم تجارى بغرض تصميمها .

١٥٢- كنس ( تنظيف ) [ هندسة ميكانيكية ]
scavenging [ MECH ENG ]
إزالة نواتج الاحتراق من أسطوانة محرك احتراق داخلى يعمل طبقاً للدورة ثنائية الأشواط وإحلال شحنة جديدة محلها .

١٥٣ - ناقل كاسح
[ هندسة ميكانيكية ]
scraper conveyor
[ MECH ENG ]
نوع من الناقلات المعلقة فى الهواء لنقل المواد يسند فيه السير أو الحصيرة على ساند حوضى على مدى طوله .

١٥٤- دَفّاع حلزونى
[ هندسة ميكانيكية ]
screw propeller
[ MECH ENG ]
مروحة لطائرة أو لسفينة تتكون من سرة انسيابية الشكل مثبتة على عمود الدوران للمحرك ويثبت على السرة عدد من الريش الحلزونية تسبب دفعاً عند دورانها للطائرة أوالسفينة .

١٥٥ - ضاغط لولبى
[ هندسة ميكانيكية ]
screws compressor
[ MECH ENG ]
ضاغط غازات يضغط الغاز فيه بواسطة حلزونين معشقين يدوران فى اتجاهين متعاكسين .

١٥٦ - هواء ثانوى
[ هندسة ميكانيكية ]
secondary air [ MECH ENG ]
هواء الاحتراق الزائد ، يُدْخَل لغرفة

الاحتراق ليضمن تمام الاحتراق .

١٥٧ - القانون الثاني للديناميكا الحرارية
[ هندسة حرارية ]
**second law of thermodynamics [ THERMO ]**
قانون عام ينص على أنه :
١- لا يمكن إنشاء محرك حراري يعمل في دورة ويحول كل الحرارة إلى شغل .
٢- لا يمكن انتقال الحرارة تلقائياً من جسم بارد إلى جسم ساخن .

١٥٨ - نَزّ [ ميكانيكا موائع ]
**seepage [ FL MECH ]**
السريان البطيء للماء أوللمائع ما خلال وسط مسامي .

١٥٩ - ظرف ذاتي التمركز
[ هندسة ميكانيكية ]
**self-centering chuck [ MECH ENG ]**
ظرف مثقاب تتحرك فكوك الربط به بطريقة مترابطة بحيث تؤكد تمحور ساق المثقاب مع محور الدوران .

١٦٠ - محرك نصف ديزل
[ هندسة ميكانيكية ]
**semidiesel engine [ MECH ENG ]**
محرك احتراق داخلي يشابه محرك الديزل يستخدم وقوداً ثقيلاً يحقن في أسطوانة المحرك . نسبة الانضغاط به منخفضة نسبياً وبالاسطوانة رأس ساخن يحقن فيه الوقود فتساعد على إشعاله .

١٦١ - آلية مؤازرة [ تحكم ]
**servomechanism [ CONT SYS ]**
منظومة تحكم أوتوماتي في الحركة الميكانيكية ، تختص بالمنظومات التي يكون متغير التحكم فيها هو وضع ميكانيكي أو أحد مشتقاته ( مثل السرعة والعجلة ) وتعرف أيضاً بأنها منظومة مؤازرة .

١٦٢ - صفاد ( وصلة )
[ تصميم هندسي ]
**shackle [ DES ENG ]**
وصلة مفتوحة أو مغلقة تتعدد أشكالها ، ذات أذرع ممتدة بها ثقوب مستعرضة تثبت بها بنوز الوصل أو مسامير الربط .

١٦٣- اتزان الأعمدة
[ تصميم هندسي ]
**shaft balancing [ DES ENG ]**
عملية توزيع الكتل المثبتة في جسم دوّار لتقليل الاهتزازات الناشئة عن الطرد المركزي مثال ذلك أحجار التجليخ وعجل السيارات .

١٦٤ - المقدرة الحصانية للعمود
[ هندسة ميكانيكية ]
**shaft horsepower [ MECH ENG ]**
القدرة الخارجة من محرك أو مكنة

أو القدرة المحركة لضاغط أو مضخة بوحدة الحصان وقد ألغيت هذه الوحدة وحل محلها الكيلو وات . وحدة الحصان = ٠,٧٤٥٧ كيلو وات .

١٦٥ - انفعال القص [ميكانيكا]
shear strain [ MECH ]
انفعال جسم جامد ينجم عن إزاحة نسبية بين مستويين متوازيين فى الجسم مقسومة على البعد بين هذين المستويين .

١٦٦ - غربلة [ ميكانيكا ]
shimmy [ MECH ]
اهتزاز عنيف فى العجلتين الأماميتين للسيارة يؤدى إلى ارتعاش عجلة القيادة .

١٦٧ - تراكب الوصلات
[ تصميم هندسى ]
shingle lap [ DES ENG ]
تراكبية للمقاطع المستدقة لتصبح وصلة يتراكب فيها كل طرف سفلى مع الطرف العلوى للمقطع الذى يليه .

١٦٨ - مُخَمِّد للصدمات
[ هندسة ميكانيكية ]
shock absorber [MECH ENG]
نابض أو مُخَمِّد هيدرولى أو كلاهما معاً لتقليل تسارع الكتلة فى آلية ما بالنسبة للإطار أو الهيكل الحامل لها .

١٦٩ - أنبوب الصدمات
[ ميكانيكا موائع ]
shock tube [ FL MECH ]
أنبوب طويل يقسمه غشاء إلى قسمين يمثل أحدهما حيز الانضغاط بينما يمثل القسم الآخر حيز التمدد ، عندما يرتفع الضغط فى حيز الانضغاط يتمزق الغشاء الفاصل بين الحيزين ويولد التمدد الفجائى فى حيز التمدد موجة صدمية تستخدم فى الاختبارات الإيروديناميية وماشابهها .

١٧٠- جَرّافة تحميل
[ هندسة ميكانيكية ]
shovel loader [ MECH ENG ]
معدَّة تحميل تتحرك على عجلات وتحمل جَرّافة كبيرة مثبتة مفصلياً مع جسم المعدة وتستطيع جرف المواد أو الركام وترفعها إلى مستوى عربة نقل لتفرغها فوقها .

١٧١ - إزواج انكماشى
[ تصميم هندسى ]
shrink fit [ DES ENG ]
إزواج انكماشى بين الأجزاء المزوجة ويتم عادة بالحشر المستفاد من التمدد والانكماش الحرارى . أى بتسخين الجزء الخارجى الذى يتمدد حيث يولج به الجزء الداخلى المبرد وعند استقرار درجة الحرارة يتم التداخل .

١٧٢ - مكوك
[ هندسة ميكانيكية ]
shuttle [ MECH ENG ]
جزء فى مكنة يتحرك حركة ترددية

كمكوك مكنة النسيج .

١٧٣ - زاوية الخلوص الجانبية
[ تصميم هندسى ]
side relief angle [DES ENG]
الزاوية المحصورة بين مستوى جانب الحد القاطع العمودى على اتجاه التغذية فى أداة القطع وبين المستوى المماس لسطح المشغولة .

١٧٤ - ذراع التوصيل الجانبى
[ هندسة ميكانيكية ]
side rod [ MECH ENG ]
ذراع يصل بِنْزَى مرفقى العجلتين الجانبيتين فى القاطرة البخارية .

١٧٥ - عجلة تجليخ سليكاتية
[ تصميم هندسى ]
silicate grinding wheel
[ DES ENG ]
قرص تجليخ ، المادةُ الرابطة فيه لحبيبات السحج سليكات الصوديوم .

١٧٦- احتكاك سطحى
[ ميكانيكا موائع ]
skin friction [ FL MECH ]
قوة الاحتكاك التى تؤثر فى سطح جسم مغمور فى مائع نتيجة للحركة النسبية بينهما .

١٧٧ - مرفاع قادوسى
[ هندسة ميكانيكية ]
skip hoist [ MECH ENG ]
مرفاع لرفع المواد بقادوس يشد بحبل معدنى ويتحرك بعجلتين على قضيبين.

١٧٨ - العمق الجانبى للولب
[ تصميم هندسى ]
slant depth [ DES ENG ]
البعد بين قمة سن اللولب وقاعها مقيسة على سطحها الجانبى .

١٧٩ - مَرْزبة [ تصميم هندسى ]
sledgehammer [ DES ENG ]
مطرقة ثقيلة تستخدم لدق الخوازيق أو لتكسير الأحجار أو للحدادة أو ما شابه ذلك .

١٨٠ - مَحْمَل بحلقة تزييت
[ هندسة ميكانيكية ]
sleeve bearing [ MECH ENG ]
كرسى يحمل عموداً دوّاراً فى مكنة ويتم تزييته بحلقة تزييت مركبة بحرية على العمود .

١٨١ - نسبة النحول
[ هندسة طيران ]
slenderness ratio
[ AERO ENG ]
النسبة بين طول قذيفة وقطرها أو بين طول جسم ما وقطره . وهى معامل يعبر عن هيئة الشكل الهندسى للجزء المعنى.

١٨٢ - صمام منزلق
[ هندسة ميكانيكية ]
slide valve [ MECH ENG ]
آلية ميكانيكية ترددية منزلقة تؤدى حركتها إلى فتح فتحة مرور

البخار وغلقها كما فى بعض الآلات البخارية .

١٨٣ - قابض انزلاقى احتكاكى
[ هندسة ميكانيكية ]
slip friction clutch
[ MECH ENG ]
قابض ينقل الحركة بالاحتكاك ، يَحدث به انزلاق عندما يتجاوز عزم الدوران المنقول حداً معيناً .

١٨٤ - نسبة الانزلاق
[ هندسة ميكانيكية ]
slip ratio [ MECH ENG ]
نسبة التقدم الفعلى لدافع حلزونى إلى التقدم المقدر نظرياً حسب خطوة المروحة .

١٨٥ - سرعة الانزلاق
[ ميكانيكا موائع ]
slip velocity [ FL MECH ]
السرعة النسبية بين مكونات خليط من طورين مثل سائل وجامد أو سائل وغاز عند السريان الرأسى خلال أنبوب.

١٨٦- صمولة مُشَقَّبة
[ تصميم ميكانيكى ]
slotted nut [ DES ENG ]
صمولة مسدسة بها أخاديد فى سطحهايولج بها خابور أو سلك يمر فى خلال ثقب فى المسمار لتأمين عدم فك الصمولة .

١٨٧ - مقشطة رأسية
[ هندسة ميكانيكية ]
slotting machine
[ MECH ENG ]
مقشطة ترددية رأسية ، تستعمل فى قطع مجرى الخابور أو تشغيل جوانب التجاويف .

# مصطلحات فى علوم الأحياء*

* أعدتها لجنة علوم الأحياء والزراعة بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الحادية عشرة بتاريخ ٢٨ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٦ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م.

أعدت هذه المصطلحات لجنة علوم الأحياء والزراعة :

| | | |
|---|---|---|
| أ.د. محمود حافظ | .......... | مقرراً |
| أ.د. محمد رشاد الطوبى | .......... | عضوًا |
| أ.د. أحمد مدحت إسلام | .......... | عضواً |
| أ.د. محمد نايل أحمد | .......... | عضواً |
| أ.د. عبد الحافظ حلمى محمد | .......... | عضواً |
| أ.د. أحمد مستجير مصطفى | .......... | عضواً |
| أ.د. محمد يوسف حسن | .......... | عضواً |
| أ. عبد الله أسماعيل نبيه | .......... | خبيراً |
| أ.د. عفيفى محمود عفيفى | .......... | خبيراً |
| السيد / محمود عبد الغفار | .......... | محرراً |

١ - نسبة ك$^{١٢}$: ك$^{١٣}$

$^{12}C/^{13}C$ ratio

نسبة العنصر ك١٢ إلى نظيره ك١٣ فى راسب جيولوجى (أو مادة أخرى) تحدد إن كان قد نشأ من مادة حية أم لا . والأصل فى هذا أن إنزيمات البناء الضوئى تميز النظيرين فتدخل فى المادة الحية النظير ك$^{١٣}$ دون نظيره الآخر . ويوجد النظيران فى ثانى أكسيد الكربون الجوى وغيره من المواد غير العضوية بنسبة ثابتة .

٢ - الكوريون المنبارى

allantochorion

غلاف جنينى يسهم فى تكوين المشيمة ، يتكون من التحام الكوريون بالغشاء المنبارى فى الثدييات الحقيقية.

٣ - نشأة أنواع لامتواطنة

allopatric speciation

ظهور أنواع جديدة من نوع سلفى نتيجة تمايز جماعات منه منفصلة جغرافيا ثم انعزالها تناسليا . وقد يحدث الانفصال الجغرافى بسبب الهجرة أو تغيرات مناخية . وهذا هو النوع الشائع من تطور الأنواع .

( انظر أيضا :

(sympatric speciation

٤ - سَبْرُالسَّلَى -(سبر الأمنيون)

amniocentesis

طريقة لاكتشاف عيوب الجنين الخِلْقية و الوراثية فى نحو الأسبوع السادس عشر من الحمل . وذلك بسحب مقدار من سائل الأمنيون بمحقن ، و فحص السائل ، ثم استنبات خلايا الأمنيون ( amniocytes ) العالقة فيه لإكثارها حتى يمكن فحصها بوسائل خاصة .

٥ - خلايا الأمنيون

amniocytes

خلايا ساقطة من غشاء الأمنيون الذى يحيط مباشرة بالجنين ، وفيها خصائص خلايا الجنين ، ويمكن سحبها بمحقن مع قليل من سائل الأمنيون لفحصها .

( انظر: amniocentesis) .

٦ - كودون مقابل

anticodon

تتابع ثلاثى من النيوكليوتيدات فى الرنا الناقل t RNA يرتبط بالكودون المكمل له فى الرنا المرسال m RNA ، وذلك فى أثناء بناء البروتين .

٧ - الخيط المقابل للمعنى

antisense strand

خيط الدنا DNA المكمِّل لخيط المعنى في شريط مزدوج منهما .

وهو يسمَّى أيضا : coding strand .

٨ - قناة سيلفيوس

aqueduct of Sylvius

قناة تمتد فى الدماغ الأوسط للفقاريات بين البُطَيْنيْن الثالث

والرابع ، و تنسب إلى الطبيب الفلمنكي سلفيوس F.B Sylvius (١٦١٤- ١٦٧٢) .وهي تعرف أيضا باسم : القناة الدماغية (cerebral aqueduct) ، والاسم اللاتيني *iter* .

٩ - مُغْتَذٍ ذاتي

**autotroph**

كل كائن قادر على اتخاذ المصادر غير العضوية للكربون (في صورة ثاني أكسيد الكربون) و النتروجين (في صورة نترات وأملاح أمونيا) مواداً أولية للبناء الحيوي ، مستعملا إمّا ضوء الشمس ، فيكون " مغتذيا ذاتيا ضوئيا" (انظر: photo-autotroph) ، وإما بعض مصادر الطاقة الكيميائية ، فيكون " مغتذيا ذاتيا كيميائيا" (انظر: chemo - autotroph) .

١٠ - الخيط المحوري

**axoneme**

الخيط الذي يكوِّن المحور الداعم للهدب أو السوط في ذوات النوى المميَّزة ، وله تركيب ثابت فيها جميعا، فهو يتكون من تسعة أزواج محيطية من الأنيبيبات الدقيقة تتوسطها أنيبيبتان مركزيتان منفردتان ؛ ويرمز لهذا بالمعادلة : ( ٩ x ٢) +٢ . وتنشأ الأزواج التسعة ممتدة من الجسم القاعدي ، أما الأنيبيبتان المركزيتان فتنشآن فوق مستوى ذلك الجسم .

(انظر: basal bodies) .

١١ - حلقة بَلْبياني

**Balbiani ring**

نَفَشٌ كروموسومي ضخم ، وبخاصة في الكروموسومات متعددة الخيوط في يرقانات ذبابة الفاكهة وحشرة الهاموش. وهي تمثل منطقة نشاط جيني عظيم في بناء ح ر ن( رنا ) وتخليق البروتينات المُفْرَزَة في اللعاب. ويُنسب الاسم إلى العالم الإيطالي بلبياني ( E.G. Balbiani ) الذي اكتشف هذه الظاهرة عام ١٨٨١ .

١٢ - تقنيات التشريط

**banding techniques**

تقنيات مختلفة لصباغة الكروموسومات لإظهار أنماطها الفردية المميِّزة من الشُّرُط ، وذلك لتحديد ذاتها وتَعَرُّفها ، ولتيسير عمل خرائط جينية لها .

( انظر : , R- banding ,Q-banding G- banding ,C- banding ) .

١٣ - جسم بار

( =جسم الكروماتين الجنسي)

**Barr body**

**(=sex- chromatin body )**

كروماتين مخالف شديد الاصطباغ ، يمثل الكروموسوم السيني ( X ) الخامل محكم التلفف في الخلايا الجسدية لإناث الثدييات .ويُعتمد على هذا في الكشف عن الجنس ،و الحالات الكروموسومية الجنسية الشاذة ، حتى في الأجنة. أطلق الاسم تخليدا لعالم الوراثة الكَنَدي

مـــوراى بار Murray Barr الذى اكتشف الظاهرة عام ١٩٤٩ .

١٤ - الأجسام القاعدية

**basal bodies (=blepharoplasts)**

جسيمات أسطوانية قصيرة تنشأ منها الأهداب والأسواط فى ذوات النوى المميَّزة ، تتألف من حلقة من تسع مجموعات ثلاثية ملتحمة من الأنيبيبات الدقيقة . وتمتد أنيبيبتان دقيقتان من كل مجموعة ثلاثية لتدخلا فى تركيب الخيط المحورى (axoneme) للسوط أو الهدب .

١٥ - حُبَيْبَة قاعدية

**basal granule**

اسم كان يطلق على " الجسم القاعدى" (basal body) .

(انظر: basal bodies) .

١٦ - بليفاروبلاست

**blepharoplast**

اسم كان يطلق على الجسم القاعدى (basal body) .

(انظر: basal bodies) .

١٧ - لحام النهايات الكليلة

**blunt-end ligation**

لحام نهايتَىْ دنا DNA كليلتيْن ، بواسطة إنزيم لاحم للدنا (DNA ligase) ، وهى التقنية المستعملة فى تجارب الدنا المأشوب (recombinant DNA) .

١٨ - النهايات الكليلة

**blunt ends**

نهايات شدف شُرُط الدنا DNA ، بعد قطع شريط الدنا قطعاً منتظما بالإنزيمات المجزِّئة بحيث لا تنتهى الشدفة بخيط مفرد يقبل الالتصاق بخيط مكمل له من شدفة أخرى .

(قارن : cohesive ends) .

١٩ - رأس البَرْبَخ

**caput epididymis**

ضخامة فى بداية البربخ الذى يصل الخصية بالوعاء الناقل فى الثدييات .

٢٠ - نسبة نظيرَىْ الكربون

**carbon-isotope ratio**

(انظر : $^{12}C/^{13}C$ ratio) .

٢١ - طارئ

**casual ( = casual species )**

١- نبات غريب أُدخل فى منطقة ما فلم يَحْىَ بها إلا فترة قصيرة ، أو لم يصبح بعدُ نباتا بريا متوطنا بها .

٢- نبات ينمو بين جماعة أحيائية لا ينتمى إليها عادة .

٢٢ - مجتمع عارض

**casual society**

مجموعة مؤقتة غير مستقرة من الأفراد تتكون فى مجتمع حيوانى للعب أو الاغتذاء ، أو نحو ذلك .

٢٣ - نوع طارئ

**casual species**

(انظر : casual) .

٢٤ - كات - ، كاتا -
cat - (Kat-), cata - (Kata-), cath - (katha-)
بادئات تفيد الهبوط أو الانتقاض أو التقويض .

٢٥ - نُقَاضَة
catabolite
كل مادة ناتجة من عملية تقويض(أيض هدميّ catabolism) .

٢٦ - بروتين منشِّط للتقويض
= بروتين منشِّط لجينات التقويض
catabolite-activating protein(CAP)(=catabolite gene activator protein)
بروتين فى البكتيريا ذو وَحْدتين متماثلتين ينشِّط مجموعات من جينات التقويض (catabolic )، ولايعمل إلا إذا ارتبط بأحادى فسفات الأدينوسين الدَّورى ( cyclic AMP).

٢٧ - كبح النُّقاضة
catabolite repression
ظاهرة فى بعض البكتيريا ، وهى أن توافر الجلوكوز يكبح نشاط جيناتها المتحكمة فى تخليق الإنزيمات الخاصة بتقويض جميع مصادر الطاقة البديلة الأخرى ، من سكاكر وأحماض أمينية .

٢٨ - تماوُت
catalepsis (=catalepsy)
فعل انعكاسى يؤدى إلى محاكاة الموت ، كما يحدث فى العناكب .

٢٩ - انتكاس
cataplasia ( = cataplasis)
تراجع أو انحدار بيولوجى بعد النضج.

٣٠ - جُمْدَة
cataplexis ( = cataplexy)
١- حالة تعترى بعض الحيوانات حين يحاط بها و يتهددها الخطر، فتفقد قدرتها على التحكم فى تحريك أعضائها.
٢- ثبوت الإنسان على وضع معين نتيجة صدمة عصبية أو قمع شديد .
( انظر أيضا: catalepsis ).

٣١ - نَازِلَة
catastrophe
حَدَثٌ مُناخى مفاجئ فى الأزمنة الجيولوجية تسبَّب فى تَغيُّرات بالغة .

٣٢- تطور بنازلة
( = نشأة الأنواع بالنوازل )
catastrophic evolution
(= catastrophic speciation)
نظرية تقول بأن الضغوط البيئية قد تؤدى إلى تغيّر مفاجئ فى تنظيم الكروموسومات قد ينشأ عنه ، فى الكائنات ذاتية الإخصاب ، ظهور نوع جديد فى موطن النوع الأصلى نفسه (sympatric) . وتدل البحوث الحديثة على أن هذه النظرية لا تصدق ، على أحسن الفروض ، إلاّ فى بعض حالات خاصة بعينها .

٣٣- نشأة الأنواع بالنوازل
**catastrophic speciation**
(انظر: catastrophic evolution).

٣٤ - نظرية النوازل
**catastrophism**
نظرية تربط بين التغيرات الجيولوجية السابقة و حدوث بعض النوازل الكونية الكبرى ، وتقول بأن السجل الحفرى يمثل سلسلة من دورات الخلق المنفصلة ، انتهى كل منها باندثار جماعى للأحياء . وكان بعض الجيولوجيين فى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ، من أمثال بكلاند Buckland وكوفييه Cuvier وسدجويك Sedgwick ، يؤمن بهذه النظرية التى يرفضها معظم الجيولوجيين المحدثين.

٣٥ - عضلات موصدة
**catch muscles**
حزم من العضلات الملساء ، كتلك التى تختلط بالعضلات المقربة للمصراعين فى بعض الرخويات ، تتميز بقدرتها على أن تظل منقبضة فترات طوالا مع بذل مقدار ضئيل من الطاقة.

٣٦- متلازمة مواء الهرّ
**cat-cry syndrome**
**( = cris-du-chat syndrome)**
آفة وراثية فى الإنسان ترجع إلى فقد جزء من الذراع القصيرة للكروموسوم رقم ٥ ، وتتضمن تخلفا عقليا شديدا وعللا جسدية متنوعة . ومن أعراضها المميزة المبكرة صياح الطفل المصاب محاكيا مواء القط.

٣٧ - الكاتيكولامينات
**catecholamines**
مجموعة من مشتقات الكاتيكول الأمينية ، تضم نواقل عصبية وهرمونات ، كالأدرينالين و النور أدرينالين والدوپامين.

٣٨ - الكاتيپسينات
**cathepsins**
إنزيمات هاضمة للبروتينات ،يغلب أن تختزن فى الجسيمات المحلِّلة (الليسوسومات) ، وتوجد فى كثير من الأنسجة الحيوانية، و بخاصة فى الكليتين و الكبد و الطحال . وتعمل هذه الإنزيمات فى عمليات التحلل الخلوى الذاتى( autolysis )فى بعض الأمراض وبعد الموت، ويُظن أنها مسؤولة أيضا عن عمليات التراجع أو إعادة تشكيل الأنسجة فى أثناء النمو الجنينى و التحوّل و التجديد.

٣٩- حُمَّى الماشية القرادية - حُمَّى البول الأحمر
**cattle-tick fever**
**(red-water fever)**
مرض تحدثه طفيليات من البوغيات من الحيوانات الأولية من جنس بابيزيا *Babesia* ، ينقله القراد و يصيب الماشية و كثيراً من الحيوانات الأخرى . وفيه تغزو الطفيليات كرات الدم الحمر وتتلفها فيظهر صبغ الهيموجلوبين فى البول.

**٤٠ - ذيل البَرْبَخ**
**cauda epididymis**
ضخامة فى نهاية البربخ الذى يصل الخصية بالوعاء الناقل فى الثدييات .
( انظرأيضا : caput epididymis ) .

**٤١ - ذيل الفرس**
**cauda equina**
حزمة تتألف من الأعصاب الشوكية النهائية و الخيط الطرفى ، أى نهاية الحبل الشوكى ، فى الثدييات ؛ وهى تشبه ذيل الفرس .

**٤٢ - الشوكة الذيلية**
**caudal spine**
شوكة تكوّن " الذيل" أو الدُّبُر ( telson ) فى بعض المفصليات ، كما فى اللّيمول ( ملك السرطان) *Limulus* والعقارب .

**٤٣ - أقلام ذيلية**
**caudal styles**
قُلَيْمات أو خيوط فى الشدف البطنية لكثير من المفصليات ، و تكون فى المعتاد أزواجاً.

**٤٤ - حُوَيْصلة ذيلية**
**caudal vesicle**
١-انتفاخ مُتَقَبِّض فى كلٍّ من القناتين الإخراجيتين الطوليتين فى نهاية جسم الدودة الشريطية.
٢-الجزء الخلفى من اليرقانة شبه المثانية ( cysticercoid ) لبعض الديدان الشريطية ، يتخذ هيئة كيس يحتوى الرأس المنغمد ، كما فى ديدان الهيمينوليبس *Hymenolepis* .

**٤٥ - العضلة القصبية الذيلية**
**caudotibialis muscle**
عضلة تصل الفقار الذيلية بالقصبة، كما فى بعض الفقام.

**٤٦ - فيروسات رُقْشَة القُنَّبيط**
**caulimoviruses**
مجموعة من الفيروسات النباتية ذوات د نا ( D N A ) مزدوج غير مغلَّف، منها فيروس رقشة القنبيط.

**٤٧ - مُكْتَهِف**
**cavernicolous = cavernicole**
وصف لما يقطن كهوفاً ، أو أسراباً تحت سطح الأرض .

**٤٨ - التفجِّى**
**cavitation**
١-تكوّن تجويف نتيجة اتساع الفراغ بين الخلوى فى كتلة من الخلايا .
٢-فى النبات ، تكوّن فجائى لفُقَّاعة غازية فى مسلك خشبى ( conduit )،أى قصبة أو قصيبة ، كانت مملوءة بالعصارة ، نتيجة زيادة مفرطة فى التوتر .
(انظر أيضا: embolism ).

**٤٩ - الكهف الأبْهَرِىّ (الأورطى)**
**cavum aorticum**
جزء من المخروط ( الجذع) الشّريانى

فى قلب البرّمائيات يؤدى إلى القوسين الجهازيين ، ويفصله الصمام الحلزونى (اللّولبى)عن المخارج الأخرى.

**٥٠ - الكهف الشّريانى**
**cavum arteriosus**

واحد من تجاويف ثلاثة غير تامة الانفصال فى بطين الزواحف ، يقع على الجانب الأيسر من الكهف الظهرى ( cavum dorsale ) ، ومنه تنشأ القوس الجهازية اليمنى .

**٥١ - الكهف الظهرى**
**cavum dorsale**

الجزء الظهرى من بطين الزواحف ، ويقسمه حيد بارز أو حاجز جزئى إلى كهف شريانى ( cavum arteriosus ) إلى اليسار ، وكهف وريدى ( c.venosum ) إلى اليمين .

**٥٢ - الكهف الجلدى الرئوى**
**cavum pulmo cutaneum**

جزء من المخروط (الجذع) الشّريانى فى قلب البرّمائيات يؤدى إلى القوسين الجلديتين الرئويتين ، ويفصله الصمام الحلزونى (اللّولبى) عن الكهف الأبهرى ( c. aorticum ).

**٥٣ - الكهف الرئوى**
**cavum pulmonale**

انظر : cavum ventrale .

**٥٤ - الكهف الوريدى**
**cavum venosum**

واحد من تجاويف ثلاثة غير تامة الانفصال فى بطين الزواحف ، يقع على الجانب الأيمن من الكهف الظهرى ، ( c.dorsale )، ومنه تنشأ القوس الجهازية اليسرى.

**٥٥ - الكهف البطنى**
**( الكهف الرئوى)**
**cavum ventrale**

واحد من تجاويف ثلاثة غير تامة الانفصال فى بطين الزواحف ، يؤدى إلى الشريان الرئوى.

**٥٦ - تشريط C ( تشريط سى )**
**C-banding**

طريقة لصباغة الكرموسومات فى الانقسام الفتيلى تُظهر الكروماتين المخالف التكوينى ( constitutive heterochromatin ) فى المناطق السنترومييرية ، وهو يُشار إليه بالحرف C .
( انظر : banding techniques, chromosome bands ) .

**٥٧ - تجمُّع التمايز**
**CD (Cluster of Differentiation)**

مصطلح متفق عليه دوليا للدلالة على الجزيئات الموجودة على خلايا الدم البيض ، والتى تُشَخَّص باستعمال أجسام مضادة نوعية مختلفة . وتفيد هذه الطريقة فى تَعَرُّف أنواع الخلايا اللِّمفية ومراحل تمايزها .

٥٨ - ح د ن المكمِّل (الدنا المكمِّل )
**cDNA (complementary DNA)**
الحمض النووى ح د ن (الدنا-D N A) المكوَّن من خيط واحد يُخَلَّق فى الزجاج ( *in vitro* ) على قالب من ح ر ن ( RNA template ) باستعمال إنزيم النقل النسخى العكسى ( reverse transcription ) . وتستعمل هذه الطريقة فى إنتاج مكمِّلات الرَّنا - المرسال ( m RNA ) فى المعمل . و يستعمل ح ر ن ( الدنا ) المكمِّل استعمالا واسعا فى إنتاج نسائل ح د ن فى الهندسة الوراثية ، وفى تجارب تهجين الأحماض النووية بعد وسمه إشعاعيا .

٥٩ - نسيلة ح د ن المكمِّل
**(c DNA clone c DNA )**
نسيلة من ح د ن مشتقة من ح د ن مكمِّل ( c DNA ) منقول نسخاً عن ح ر ن - مرسال ( m-RNA ).

٦٠- ـــ سيل
**-cele**
لاحقة مشتقة من اللفظ الإغريقى kele ، معناها : ورم أو فتق.

٦١ - تلاصق الخلايا - التصاق الخلايا
**cell adhesion**
عملية ينجم عنها تلاصق بعض الخلايا المتجاورة ببعض ، أو التصاق الخلايا المنفردة أو صفائح الخلايا بالأسطح التى تلامسها.

٦٢- جزيئات تلاصق الخلايا
**cell adhesion molecules (CAM)**
مجموعة من الجليكوبروتينات الغشائية(membrane glycoproteins) التى تجعل أنماطا معينة من الخلايا يلتصق بعضها ببعض . ومنها نوع يوجد فى خلاصات الدماغ وشبكية العين يعمل على تجمع الخلايا العصبية وتلاحم محاورها لتكوّن حزما عصبية، ويطلق عليه N-CAM (جزئ تلاصق الخلايا العصبية) .

٦٣ - تجمُّع الخلايا
**cell aggregation**
١- تكوّن كتل من الخلايا فى مُعَلَّق خلوى ، أو بعد إسقاط الخلايا على سطحٍ ما . وهى ظاهرة تنتج عن تلاصق انتقائى( selective ) بين الخلايا، وتؤدى إلى فرز الأنماط المختلفة من الخلايا من خليط منها .
٢-ظاهرة تحدث فى دورة حياة بعض الكائنات ،كما يحدث عند تجمع الأميبات الفُرادَى الطليقة فى دورة حياة الفطر دكتيوستيليوم *Dictyostellium* ،من الفطر المخاطية Myxomycetes .

٦٤- خلوىّ ذاتى
**cell-autonomous**
وصف لتطور بلاستوميرة أو خلية جنينية تتحكم فيه عوامل من داخل الخلية ذاتها تحكما كاملا، دون أى تفاعل بينها وبين جاراتها من الخلايا .

٦٥- جسم الخلية
cell-body
جزء الخلية العصبية الذى يحوى النواة و معظم العُضَيَّات ، ويخرج منه المحور والزوائد الشجرية.

٦٦ - مركز الخلية
cell-centre
المنطقة السيتوبلازمية المتاخمة لنواة الخلايا مُمَيَّزة النوى ( eucar-yotic ) ، والتى تعمل مركزا لإعداد الأنيبيبات الدقيقة ( microtubules ).

٦٧- غطاء الخليــة ( الكأس الجليكولية )
cell coat (=glycocalyx)
المنطقة الخارجية الغنية بالمواد الكربوهدراتية عند سطح معظم خلايا مُمَيَّزات النوى، وهى تتكون من السلاسل الجانبية الكربوهدراتية من جليكوبروتنيات الغشاء الخلوى ، وكثيرا ما تحوى أيضا كربوهدراتات وبروتيوجليكانات ( proteoglycans ) مُفْرَزة أو ممتزَّة .

٦٨- التزام الخلايا
cell commitment
تحديد مستقبل معين للخلية فى وقت محدد من تاريخ نموها، وبالأخص فى المراحل الجنينية للكائن ، كأن يتحدد مصير الخلية إلى طلائية مهدبة أو عضلية مثلا، قبل ظهور أى تمايز مورفولوجى واضح لها بوقت طويل . ويفترض أن هذا التحديد يتضمن نظاما خاصا لتنشيط جين منظم بذاته فى الخلية .

٦٩- تحجير الخلية
cell compartmentalization
تقسيم داخل الخلية إلى حجيرات متميزة، محددة بأغشية فى الغالب ،وذلك من قبيل : النواة ، والشبكة الإندوبلازمية ، والجسيمات المحِّللة (الليسوسومات )، والميتوكندريا ، والفجوات ؛ إضافةً إلى البلاستيدات الخضر فى الخلايا النباتية.

٧٠ - تواصل الخلايا
cell coupling
الاتصال الكهربائى أو الكيميائى بين الخلايا المتجاورة من خلال و صلات سيتوبلازمية تعبر الأغشية الخلوية ، وكذلك أيضا من خلال المشتبكات العصبية أو موصِّلات الفواصل ( gap junctions ) التى تربط بين عدد كبير من الخلايا الحيوانية .

٧١ - ١- مزرعة خلوية
cell culture
خلايا تُنَمَّى فى الزجاج فى أوساط مغذية ، بعيداً عن الكائنات الحية .
٢- زراعة الخلايا
إنماء الخلايا فى أوساط مغذية فى المعمل .
(انظر أيضا:, secondary cell culture
. ( primary cell culture

٧٢ - الدورة الخلوية
**cell cycle**
جملةالتغيرات الحادثة فى الخلية فى المدةالواقعة بين تكونها نتيجة انقسام خلوى وانقسامها هى اللاحق . وهى تتضمن ، فى جميع الخلايا ، نسخ ما بها من الحمض النووى ح د ن DNA . وفى الخلايا مميزة النوى تنقسم الدورة إلى أربع مراحل : المرحلة الأولى ( G1 ) وتحدث بعد الانقسام الفتيلى مباشرة، وفيها يكون عدد الكروموسومات زوجيا وكل كروموسوم منها مكونا من كروماتيد واحد ؛ والمرحلة الثانية ( S ) التى يحدث فيها تخلق ح د ن ونسخه ( أما تخلق البروتنيات وحمض ح ر ن RNA فيمضى خلال الدورة كلها ) ؛ و المرحلة الثالثة ( G2 ) التى يصبح فيها كل كروموسوم مكونا من كروماتيدين أى يصبح عدد الكروموسومات فى الواقع رباعيا ؛ ثم المرحلة الرابعة ؛ ( M )و هى مرحلة الانقسام الفتيلى (الميتوسى ) التى تعيد الكروموسومات إلى عددها الزوجى وتتضمن أيضا انقسام الخلية نفسها.

٧٣ - جينات الدورة الخلوية
**cell-cycle genes**
مجموعة من الجينات، أمكن تعرفها فى البكتريا و الثدييات ، تنظم تقدم الخلية فى مراحل دورتها الخلوية .

٧٤ - غلاف الخلية
**cell envelope**
كل الطبقات الخارجية فى الخلية البكتيرية، ويشمل الغشاء البلازمى، والجدار الخلوى ، والغشاء الخارجى ، إن وجد .

٧٥ - خلاصة خالية من الخلايا
**cell-free extract**
خلاصة سائلة تُعدّبحلّ( lysing ) جُناسة ( homogenate )من الخلايا وإزالة ما قد يتبقى بها من خلايا بالطرد المركزى أو الترشيح الانتقائى.وتضم هذه الخلاصة كل الطور الذائب من محتويات الخلية ، وقد تحوى أيضا الميتوكندريا والأغشية الخلوية ، ولكن هذا متوقف على طريقة تصفيتها

٧٦- نظام خال من الخلايا
**cell-free system**
خليط من المكونات الخلوية خال من الخلايا الكاملة يُكوّن خارج الكائنات الحية ( *in vitro* ) لدراسة عمليات بيولوجية داخلية المنشأ من قبيل نسخ ح دن DNA ، والنقل النسخى ( transcription ) وترجمة الشفرة الجينية ، ونشاط الإنزيمات ، أوعمليات بيولوجية خارجية المنشأ بعد إضافة جزيئات بعض البروتينات و الإنزيمات إلى النظام . ويستعان فى صنع هذاالنظام بالخلاصات الخالية من الخلايا ( cell-free extracts ) .

٧٧- دمج الخلايا
**cell fusion**
دمج خليتين جسميتين أو أكثر دمجا كاملا بالتحام أغشيتها البلازمية .

ولتحقيق هذا تعالج الخلايا بعامل دمج (fusogen) ، مثل مادة بولى إيثيلين جليكول ( polyethylene glycol ) ، أوفيروس سنداى ( Sendai virus ) ، أو نبضات كهربائية وجيزة . وتحوّل الخلايا النباتية إلى بروتوبلاستات (protoplasts ) قبل دمجها ، وذلك بإزالة جدرها الخلوية . ودمج الخلايا خطوة مهمة فى تكوين الهجائن السرطانية( hybridomas ) فى أثناء إنتاج الأجسام المضادة وحيدة النسيلة . ( monoclonal antibodies ).

### ٧٨- علم وراثيات الخلايا
**cell genetics**

دراسة الوراثة ، وبخاصة تحديد مواضع الجينات فى الكروموسومات ، باستعمال خلايا مزروعة .
( انظر أيضا : cytogenetics ) .

### ٧٩ - هجين خلوى
**cell hybrid**

خلية ناتجة من عملية دمج خلوى بين خليتين جسميتين مختلفتين وراثيا ، وغالبا ما تكونان من نوعين مختلفين . ويمكن تربية الهجائن الخلوية النباتية أحياناً لتعطى نباتات كاملة ذات بنيان وراثى جديد .
( انظر : cell fusion ).

### ٨٠ - موصِّلات الخلايا
**cell junctions**

التراكيب الموصِّلة بين الخلايا ، ومنها ما هو سيتوبلازمى كالروابط البلازمية ( plasmodesmata ) بين الخلايا النباتية ،والجسور السيتوبلازمية بين الخلايا الجنينية ؛ ومنها ما يقوم بالتوصيل الفيزيولوجى، كموصلات الفواصل (gap junctions ) ، والمشتبكات العصبية ( synapses ) ؛ ومنها موصلات غير منفذة تتحكم فى التواصل الكيميائى وتوفر التكامل النسيجى ، كالموصلات المحكمة (tight junctions ) والموصلات الحاجزية ( septate junctions ) ؛ ومنها الموصّلات اللاصقة ( adhesion junc-tions) التى توفر للأنسجة قوة تماسكها ومرونتها ، كالأجسام الرابطة النطاقية (belt desmoses) .

### ٨١ - خط خلوىّ
**cell line**

مزرعة خلوية ناشئة من خلية واحدة، ومن ثم تكون جميع خلاياها متجانسة وراثياً؛ ويمكن استمرار تربيتها بلا حدود ، ولكن قد يعتريها بعد سنين كثيرة بعض الشذوذ الكروموسومى والانحرافات فى خصائص نموها .

### ٨٢ - مَحْتِد خلوىّ
**cell lineage**

شجرة النَسَب للخلايا المكوِّنة لنسيج ما ، يُتَتَبَّع انحداره بالانقسامات الخلوية المتوالية من بلاستوميرة معينة .

### ٨٣ - تحلّل خلوىّ
**cell lysis (=cytolysis)**

انحلال الخلايا مع تفكك الأغشية

البلازمية المحيطة بها. ويحدث هذا الانحلال بفعل الليسوسومات (الجسيمات الحالّة) فى داخل الخلية ،ومن ثم يكون تحلّلا ذاتيا (autolysis)، أونتيجة عدوى الخلية البكتيرية بفيروسات ضارية ( virulent ) ، أوتعرض الخلايا لعوامل حالّة أخرى كالمنظفات الصناعية و الصدمات الأزموسية (osmotic shocks ) .

٨٤ - مناعة عَبْر خلوية

**cell-mediated immunity (CMI)**

واحدٌ من نظامَيْ المناعة التكيفية ، تكون العوامل الفعّالة فيه خلايا لمفية تائية( T-lymphocytes ) ، لا إفراز أجسام مضادة . وقد يصحب هذا الطراز أيضاً إفراز لمفوكينات ( lymphokines ) تنشّط الخلايا وحيدة النواة (المونوسيتات) والخلايا البلعمية الكبيرة (الماكروفيجات) . ويعمل هذا النظام ضد الميكروبات و الطفيليات الغازية للخلايا، وضد الخلايا السرطانية والأنسجة الغريبة على الجسم .

٨٥ - ذاكرة الخلية

**cell memory**

الظاهرة المؤدية إلي التزام خلايا مميّزات النوى المتشكّلة بمسار معين، حتى فى غياب العوامل الخارجية التى كانت قد أحدثت ذلك المسار . ويفترض أن مكمن هذه الذاكرة هو عرى معقدة من التغذية المرتدّة ( feed back ) بين النواة والسيتوبلازم، تصبح شديدة الثبات بعد تكونها ، وتظل باقية خلال دورات متعاقبة كثيرة من الانقسام الخلوى.

٨٦ - سِلُوبياز

**cellobiase**

إنزيم يَحلُّ سكر السِّلُوبَيُوز حلاً مائيا إلى جلوكوز.

٨٧ - سِلُوبيوز (سلُوز)

**cellobiose (=cellose)**

سكرثنائى ينتج من الحلّ المائى للسليولوز ، وهو يتكون من وحدتى جلوكوز.

٨٨ - خلية هِسْ

**cell of Hess**

طراز بسيط من مستقبلات الضوء يتكون من خلية واحدة تحوى قضيبا زجاجى القوام كاسراً للضوء متصلا بشبكة من اللُّييْفات العصبية . وهى توجد متناثرة فى جلد ديدان الأرض وغيرها من الحلقيات . وتُنسب هذه الخلايا إلى عالم فيزيولوجيا الأعصاب السويسرى وولتررُدولف هسْ W.R.Hess (١٨٨١-١٩٧٣)الحائز علَى جائزة نوبل عام ١٩٤٩.

٨٩ - صفيحة خلوية

**cell plate**

فاصل رقيق يتكون بين الخليتيْن النباتيتيْن الوليدتيْن على امتداد المستوى الاستوائى لمغزل الانقسام ، يصبح أساساً للصفيِّحة الوسطى للجدار الخلوى الجديد.

٩٠ - قطبية الخلية
**cell polarity**
تميّز طرف أمامى وآخر خلفى لكثير من الخلايا ، كمكونات الألياف (الفيبروبلاستات) ، ولو بصورة مؤقتة. وقد تتضح هذه القطبية فى تحرك هذه الخلايا فوق المرتكزات ، وفى حركة الجزيئات فى الغشاء البلازمى للخلية.

٩١ - خلايا بوتشر
**cells of Boettcher**
خلايا طلائية حبيبية توجد بين خلايا كلوديوس ( cells of Claudius ) والغشاء القاعدى فى الأذن.

٩٢- تَصَنُّفُ الخلايا
**cell sorting out**
انفصال كل نوع من الخلايا على حدته من بين خليط منها، تم تكوينه لمجموعة متماسكة خاصة به.
(انظرأيضا: cell aggregation ).

٩٣ - الجينات النوعية للخلية ( = جينات الترف )
**cell-specific genes (=luxury genes)**
(انظر: luxury genes ).

٩٤ - سطح الخليَّة
**cell surface**
السطح الخارجى للغشاء البلازمى للخلايا الحيوانية . وتوجد جزيئات مستقبلة نوعية على سطح بعض الخلايا، كما توجد على سطح معظم الخلايا الحيوانية تجمعات من السكريات المتعددة ( الكأس الجليكولية) .
(انظر : glycocalyx ).

٩٥- مُسْتَضِدَّات (أنتيجينات) سطح الخَلية
**cell-surface antigens**
مولِّدات للمناعة، يغلب أن تكون من البروتينات أو السكريات المتعددة ، داخلة فى الغشاء البلازمى للخلية وتبرز منه بحيث يمكنها إطلاق ردود فعل مناعية إذا ما تعرضت لخلايا مخالفة للذات ( non-self ) قادرة على التحريض المناعى .

٩٦- تزامن الخلايا
**cell synchronization**
اشتقاق جماعة من الخلايا تتزامن بحيث تكون متفقة تماما فى المرحلة نفسها من الدورة الخلوية. ويحدث هذا التزامن طبيعيا فى بعض الأنسجة الجنينية لقمة الجذر النامية ، وفى المدمج الخلوى لفطر الفيزاروم *Physarum* ، وفى طفيليات الملاريا ، كما يمكن إحداثه صناعيا بوسائل مختلفة.

٩٧- النظرية الخلوية
**cell theory (=cell doctrine)**
النظرية القائلة بأن جميع الأنسجة النباتية و الحيوانية تتكون من خلايا ، وأن نمو الكائنات الحية وتكاثرها يحدث بانقسام هذه الخلايا. وقد أعلنها عام ١٨٣٨ كل من جيكوب ما تياس شلَيْدِن (J.M.Schleiden : ١٨٠٤-١٨٨١) عن النباتات ، وتيودور شفان

( T.Schwann : ١٨١٠-١٨٨٢) عـــن الحيوانات .

### ٩٨- سِليولاز
**cellulase**

إنزيم أو خليط من الإنزيمات تحفز الحلُّ المائى للسليولوز إلى سِلُّوبيوز أو جلوكوز .

### ٩٩ - حالٌ للسليولوز
**cellulytic**

وصف للإنزيمات القادرة على حل السليولوز، أو لماهو متعلق بهذه العملية .

### ١٠٠- الأسمنت
**cement**

١- مادة تشبه العظم تكسو جذر السن و تثبتها فى سنخها.
٢- كل مادة تلصق الخلايا بعضها ببعض ، أو تثبت الكائن الحىَّ أو جزءاً منه بمُرْتَكَز.

### ١٠١ - غدة أسمنت
**cement gland**

غدة تفرز "الأسمنت " أو أى مادة لاصقة أخرى فى الحيوانات أوالنباتات.

### ١٠٢ - منشئة الأسمنت ، خلية الأسمنت
**cementoblast , cementocyte**

خلية تفرز مادة الأسمنت الشبيهة بالعظم و التى تكسو جذر السن.

### ١٠٣ - الرُّأسَحبليات (= اللاَّقرْنيوميات)
**Cephalochordata(=Acrania)**

شُعَيْبَةٌ من الحبليات عديمة الفقار تتميز ببقاء الحبل الظهرى حتى أطوارها البالغة ممتداً إلى نهاية رأس الحيوان ، وبعضلات ومناسل عُقَلية، وبعدد كبير من الشقوق الخيشومية فى البلعوم محاطة ببهو ؛ وبانعدام الزعانف و الفكين و الدماغ و هيكل غضروفى أو عظمى . وتضم نحو ٢٣ نوعا فى ثلاثة أجناس أشهرها برنكيوستوما *Branchiostoma* الذى يضم الأمفيوكسس Amphioxus أو السهيم ( lancelet ) .وهى تعيش فى رمال أو حصباء القعر فى البحار.

### ١٠٤ - الرأسبطن
**cephalogaster**

عضو مَتَقبِّض يلى المرئ القصير فى بعض متساويات الأرجل( isopods ) من القشريات ، و ظيفته الأساسية مصٌّ الدم.

### ١٠٥- تكوُّن الرأس
**cephalogenesis**

تكوُّن الرأس فى أثناء النمو الجنينى للحيوان.

### ١٠٦- رَأسَرجلى
**cephalopedal**

وصف للتجويف السيلومى الدموى فى رأس ورجل الحلازين وأقاربها من البطنْرجليات.

١٠٧ - الهيكل الرأسبلعومى
cephalo-pharyngeal skeleton
التراكيب الهيكلية الكيتينية التى تكوّن أجزاء الفم الثانوية فى اليرقانات " عديمة الرؤوس" فى بعض أنواع الذباب . والواقع أن رؤوس هذه اليرقانات تغوص فى صدورها، وتضمحل أجزاء الفم الأصلية بها، ويحل محلّها تلك التراكيب ذوات الأسنان أو الخطاطيف.

١٠٨ - سِفالوسبورينات
cephalosporins
بضعة مضادات حيوية تفرزها أنواع من الفطر من جنس سيفالوسپوريوم *Cephalosporium* .

١٠٩- الغضاريف القرنية الخيشومية
ceratobranchial cartilages
قضبان غضروفية تكوِّن جانبَىْ الأقواس الخيشومية فى الأسماك، ولها فى المعتاد عدد من الزوائد القرنية الشبيهة بالأسنان و المتجهة إلى الخلف.

١١٠ - سِرْك -، سِرْكو-
cerc - , cerco-
سابقة مشتقة من اللفظ الإغريقى *Kerkos* ، و معناه : ذيل .

١١١ - المسار المُخَيْخى الشوكى
cerebellospinal tract
مسار من الألياف العصبية الحركية التى تمتد من المخيخ إلى خلايا القرن الأمامى (البطنى)فى الحبل الشوكى ، وتختص بالتحكم الذاتى فى وضع الجسم و توترالعضلات .

١١٢ - القناة الدماغية
cerebral aqueduct
(انظر: aqueduct of Sylvius) .

١١٣ - قشرة المخ
cerebral cortex
الطبقة السطحية الرقيقة من نصفى كرة المخ ، وهى من مادة رمادية يتكوّن معظمها من أجسام الخلايا العصبية والاتصالات المعقدة بين بعضها وبعض . وهى متسعة السطح كثيرة التجاعيد فى الإنسان و القردة العليا ، و تكمن فيها ملكات التحليل ، و ترجمة معلومات الحواس ، و توليد جميع الحركات الإرادية ، و الوظائف المعرفية العليا كالتعلم و الذاكرة والإدراك الواعى .

١١٤ - العُقَد الدماغية
cerebral ganglia
العقد العصبية الكبيرة فوق المرئ فى بعض اللافقاريات ، وقد تسمى "الدماغ" ( brain ) تجوّزا .

١١٥ - الجذعان المخيان
cerebral peduncles
عمودان نسيجيان قصيران فى الدماغ يدعمان نصفَىْ كرة المخ ، ويحملان الألياف العصبية الصادرة منهما و الواردة إليهما ويتألف

الدمـــــــاغ (المخ) الأوسط من هذين العمودين ومن الأجسام التوأمية الرباعية ( corpora quadrigemina ) و قناة سلفيوس ( aqueduct of Sylvius ).

١١٦- الحُوَيْصلات الدماغية
cerebral vesicles
ثلاثة انتفاخات جوفاء فى مقدم الحبل العصبى لجنين الفقاريات ، ينشأ منها الدماغ الأمامى و الدماغ الأوسط و الدماغ الخلفى .

١١٧- سِرِبْر- ، سِرِبْرُو-
cerebr-,cerebro-
سابقة مشتقة من اللفظ اللاتينى *cerebrum* أى الدماغ أو المخ.

١١٨ - سِرِبروسيْدات
cerebrosides
مواد جليكوليبية دهنية ( glycolipids ) توجد فى الغشاء المَيلينى للألياف العصبية ، وتتكون من الكحول الأمينى سفينجوسين( sphingosine ) مع الجلوكوز أوالجالاكتوز .

١١٩ - القناة الدماغية الشوكية
cerebrospinal canal
قناة تمتد بطول الحبل الشوكى وتنتفخ فى الدماغ مكوِّنة تجاويفه التى تعرف بالبطينات ، وهى ممتلئة بالسائل الدماغى الشوكى .

١٢٠- السائل الدماغى الشوكى
cerebrospinal fluid (CSF)
سائل شبيه باللمف يملأ تجاويف الدماغ و الحبل الشوكى و الحيِّز تحت العنكبوتى المحيط بهما ، وتفرزه الضفيرة المشيمانية فى الدماغ وتمتصه الأوردة المنتشرة على سطحه . وهو يعرف أيضا باسم اللمف العصبى ( neurolymph ).

١٢١ - سِرْيولوبلازمين
ceruloplasmin
بروتين أزرق اللون يحتوى على النحاس ، ويوجد فى بلازما الدم .

١٢٢ - الأخدود العنقى
cervical groove
أخدود مستعرض يحدّد الخط الفاصل بين الرأس و الصدر الملتحميْن فى القشريات .

١٢٣ - الأضلاع العنقية
cervical ribs
أضلاع متصلة بالفَقار العنقية ، وهى فى العادة أقصر كثيرا من الأضلاع الصدرية . وفى الثدييات تُختزل الأضلاع العنقية و تلتحم بالفقار مكونةً قوسا صغيرة تسمى القناة الفَقارية الشِّريانية .

١٢٤- الحوتيات - القيطسيات
Cetacea ( cetaceans)
رتبة من الثدييات البحرية لها أجسام انسيابية ، وعنق قصير ، وطرفان أماميان متحولان إلى

مجذافين، وذيل أفقى مفلطح ذو شعبتين،وجلد سميك يكاد يخلو من الشعر، ومنخران ظهريان ، و عينان صغيرتان ؛ وليس لها طرفان خلفيان ولا صيوانان للأذنين. وللإناث ثديان أربييّان .والأنواع المعاصرة منها تتبع رُتَيْبَتَين : رُتَيْبَة الحوتيات الدَّرْدَاوَات أو البالينيّات Mystaceti ، التى تغتذى بالهوائم، كالحوت الأزرق ، والحوتيات المسنّنة ، وهى لواحم و منها حيتان العنبر أو المنىّ ، و الدلافين (الدُّخَس) ، وخنازير البحر porpoises.

١٢٥ - علم الحيتان

**cetology**

العلم المختص بدراسة الحوتيات (الحيتان و الدلافين و خنازير البحر) .

١٢٦ - الجين C

**C-gene**

الجين الذى يَشْفُر (يرمز) للمنطقة الثابتة من سلاسل جزيئات جلوبيولينات المناعة ( immunoglobulins ) و الحرف C يرمز إلى اللفظ Constant أى ثابت.

١٢٧ - الشوكَ - فكيّات ( = الديدان السهمية )

**Chaetognatha (=arrow worms)**

شعبة صغيرة من السيلوميات البحرية، لها أجسام شفافة ممطولة مقسمة إلى رأس وجذع وذنب ، ويحيط بفمها مجموعتان من أهلاب قوية منجلية الشكل تقبض بها على فرائسها، ومن ثمّ كان اسمها .تضم نحو سبعين نوعا، وأشهر أجناسها ساجيتّا *Sagitta*.

١٢٨ - الشوكَ - رجليات

**Chaetopoda**

ديدان حلقية تبرز من أجسامها أشواك ، وهى تضم طائفَتَى عديدات الأشواك Polychaeta ، و قليلات الأشواك Oligochaeta .

١٢٩- نمط التشوّك

**chaetotaxy (=setation,trichiation)**

نمط توزّع الأشواك أو الأهلاب ونحوها على جسم بعض الحشرات أوالحيوانات الأخرى،وله أهمية خاصة فى تصنيف الحشرات ذوات الجناحين.

١٣٠ - مرض شاجاص

**Chagas`disease**

مرّض فتاك يحدثه الحيوان الأولىّ تريبانوسوما كروزى *trypanosoma cruzi* فى الإنسان وبعض أنواع الحيوان فى أمريكا الجنوبية ،وتنقله أنواع من البق من جنس رودْنَيْس *Rhodinus* وترياتوما *Triatoma* وغيرهما .وأطلق هذا الاسم تخليدا لعالم الطفيليات كارلوس شاجاص Carlos Chagas ، أول من اكتشف طفيليات المرض فى البرازيل عام ١٩٠٩.

١٣١ - مَعْبَر

channel

ثُقب فى غشاء بيولوجي يتكون من بعض البروتينات الغشائية التى تسمح لجزيئات معينة ذائبة بالانتشار البسيط خلال الغشاء .

١٣٢ - بروتين مَعْبَرى

channel protein

بروتين ناقل يوجد فى الغشاء البلازمى للخلية يسمح للجزيئات الذائبة ذات الحجم والشِّحنة الكهربائية المناسبين بعبور الطبقة الدهنية المزدوجة من الغشاء بالانتشار البسيط.

١٣٣ - تلاقى الخصائص

character convergence

تفاعل بين نوعين من الكائنات الحية حديثَىْ النشأة التطورية ينجم عنه تحوّل أحدهما أو كليهما إلى بعض خصائص النوع الآخر.

١٣٤ - انزياح الخصائص

character displacement

تفاعل بين نوعين من الكائنات الحية حديثَىْ النشأة التطورية ، يحدث حيث يشتركان فى موطن واحد ، وينجم عنه تأكيد أوجه الاختلاف بينهما وازدياد تباين كل منهما وتميزه عن النوع الآخر.

١٣٥ - مَمَال الصفة (=كلايْن )

character gradient (=cline )

تغيُّر مَتدرّج ( ويكاد يكون متصلا ) فى صفة من خصائص حيوان ما ، فى عشائره المتجاورة . ويكون هذا التغير موازيا لتغير متدرج فى خصائص البيئة.

١٣٦ - مؤشِّر الصفة

character index

١- قيمة عددية محدَّدة وفقاً لتقييم بضع صفات مميزة لإحدى الوحدات التصنيفية للأحياء، وتدلّ على مقدار اختلافها عن وحدة تصنيفية أخرى مقاربة لها .

٢- تقييم عددى لفردٍ ما ( وبالأخص إن كان هجينا ) يدلّ علىً درجة اتفاقه مع أقرب الأنواع إليه أو اختلافه عنه .

١٣٧- القَطْقَاطيات

Charadriiformes

رتبة واسعة الانتشار من طيور الشواطئ البحرية السابحة أو الخائضة، أحجام معظم أنواعها بين الصغير و المتوسط . وهى رتبة واسعة التنوع ، منها أجناس القطقاط *Charadrius* ، والزّقزاق *Hoplopterus* ، والطيطوَى *Tringa* ، والكروان *Burhinus* .

١٣٨- قاعدة شارجاف

Chargaff`s rule

القاعدة القائلة بأنه فى أى عينة من جزئ ح د ن DNA المزدوج ،تكون بقايا الأدنين (A)مساوية عدديا للثيمينات ( T ) ، وكذلك الجوانينات ( G ) تساوى السيتوسينات ( C ) ، ومن ثم تكون

جملة البيريدينات ( C+T ) مساوية لجملة البيورينات ( G +A ) . ( وقد وضع هذه القاعدة عام ١٩٥٠ إيرفنْ شارجاف E.Chargaff ، العالِم الأمريكى التشيكى الأصل ) .

**١٣٩- اسم مخطوطى**
**cheironym**
**(=manuscript name )**
اسم تصنيفى فى مخطوطة لم تُنْشَرْ.

**١٤٠- الخفّاشيات**
**( = اليد جناحيات )**
**Cheiroptera ( = Chiroptera )**
. ( انظر : Chiroptera )

**١٤١ - عامل مخْلَبى**
**chelating agent**
مادة كيميائية تؤهلها هندسة بنائها وتوزّع الشحنات الكهربائية بها للاتحاد بأيونات المعادن الثنائية التكافؤ اتحاداً غير ثابت، ومن ثم تستعمل فى تخليص المحاليل منها ، وفى علاج حالات التسمم بالرصاص ونحوه. ومنها مادة EDTA (ethylenediamine tetraacetic acid) التى تستعمل استعمالا واسعا فى الكيمياء الحيوية لإيقاف فعل الإنزيمات، وذلك بإزالة الكاتيونات اللازمة لنشاطها.

**١٤٢ - مِخْلَبية**
**chelation**
اتحاد بنائى بين الأيونات العضوية وأيونات المعادن، كما هو حادث فى مواد الكلوروفيل والسيتوكروم والهيموجلوبين .

**١٤٣ - التطور الكيميائى**
**chemical evolution**
عملية يُفْتَرَض أنها أدَّت إلى نشأة الحياة على الأرض منذ أكثر من ٣٣٠٠ مليون سنة . وذلك بتكوّن المواد العضوية الأولى بفعل التفريغ الكهربائى المصاحب للبرق فى جوذلك الزمان ، ثم بذوبان المواد الناتجة فى مياه البحار ، ثم بتفاعلها معاً مكونةً مادة حية.

**١٤٤ - أحافير كيميائية**
**chemical fossils**
جزيئات عضوية من أصل بيولوجى، كالألكانات (alkanes) والبورفيرينات ( porphyrins ) ،توجد فى صخورٍ أسبق من أقدم الصخور المحتوية على حفريات لكائنات حية ، ومن ثَمَّ يتخذها بعض العلماء دليلا على حياة كائنات خلوية بسيطة فى عصور ترسُّب تلك الصخور الباكرة.

**١٤٥- جاذبات كيميائية**
**chemoattractants**
مواد كيميائية تؤثر فى مستقبلات كيميائية توجد على سطح الخلايا أو على سطح الكائنات الحية فتجتذبها نحوها .
. (انظر أيضا: chemotaxis )

١٤٦ - مُغْتَذٍ ذاتيٌّ كيميائى
(= مغتذٍ كيميائى معدنى)
**chemo-autotroph**
**(=chemolithotroph)**
كائن كيميائى الاغتذاء يستعمل مصادر غير عضوية للحصول على الكربون والنتروجين وغيرهما من العناصر الضرورية لعمليات البناء الحيوى، و يستعمل مصدراً غير عضوى أيضا للحصول على الطاقة ، كما فى بعض الكائنات الخالية من الكلوروفيل ، مثل بكتريا الحديد و بكتيريا الكبريت.

١٤٧ - نطاق تحول كيميائى
**chemocline**
الحدُّ الفاصل بين الماء العميق الراكد فى بحيرة طبقية(meromictic lake) ومافوقه من ماء طليق دوّار.

١٤٨ - مُغْتَذٍ متباينٌ كيميائى
**chemoheterotroph**
كائن كيميائى الاغتذاء يعتمد كليًا،أو بصفة رئيسية ، على مصدر عضوى فى الحصول على عنصر الكربون.

١٤٩ - مُغْتَذٍ كيميائىٌّ معدنىّ
(=مغُتذٍ ذاتى كيميائى)
**chemolithotroph**
(انظر: chemo-autotroph ) .

١٥٠ - تحرك كيميائى لا اتجاهى
**chemonasty**
حركة لا اتجاهية للنبات استجابة لمؤثر كيميائى منتشر أو غير مباشر.

١٥١ - مُغتذٍ كيميائىٌّ عضوى
(= مغتذٍ كيميائى متباين)
**chemo-organotroph**
(انظر: chemoheterotroph ).

١٥٢ - منفِّرات كيميائية
**chemorepellents**
مواد كيميائية تدفع الخلايا أو الكائنات الحية إلى الابتعاد عنها.

١٥٣- حِسْكيميائى
**chemosensory**
وصف لما يكون حسّاساً للمؤثرات الكيميائية.

١٥٤ - بناء كيميائى
**chemosynthesis**
١-البناء الحيوى للمركبات العضوية .
٢-استعمال بعض البكتيريا للطاقة المستمدة من التفاعلات الكيميائية (كأكسدة الكبريت أو النشادر) فى بناء حاجاتها من المواد العضوية من مواد غير عضوية.

١٥٥ - تصنيف كيميائى
**chemotaxonomy**
الاعتماد فى تصنيف الكائنات الحية على بعض خصائصها الكيميائية .

١٥٦ - العلاج الكيميائى
**chemotherapy**
علاج الأمراض باستعمال مركبات كيميائية تؤثر تأثيرا نوعيا فى الكائنات المسببة لهذه الأمراض أو فى

الخلايا غير السويّة.

١٥٧ - مُغْتَذٍ كيميائى
**chemotroph**
كل كائن يحصل على الطاقة باغتذائه بمواد كيميائية ، إما أن تكون غير عضوية ، فيكون " مغتذيا كيميائيا ذاتيا" ( انظر: chemo-autotroph ) ، وإما أن تكون عضوية ، فيكون"مغتذيا كيميائيا متباينا "
( انظر: chemo-heterotroph ) .

١٥٨ - الكُلأُبِّيات
(ذوات الأرجل المئة)
**Chilopoda ( chilopods, centipedes )**
طائفة من مفصليات برية لاحمة تضم نحو ٢٥٠٠ نوع ، تعيش فى التربة وبين أوراق النبات الجافة و الخشب المتحلّل . جذعها لا ينقسم إلى صدر وبطن ؛ فيه شدف عديدة يحمل كل منها رجلين تتحور أولاهما إلى مخلبين سامّين ، وتحمل الرأس زُبانَيَيْن . من أمثلتها " أم أربع و أربعين " من الجنس سكولوبندرا *Scolopendra* .
( انظر أيضا :
(Myriapoda , Diplopoda .

١٥٩ - أليف الجليد
**chinophilous**
وصف للكائنات التى تحيا فى المواطن المغطاة بالجليد .
( الواحد : chinophile ، والظاهرة :
(chinophily.

١٦٠ - كاره الجليد
**chinophobous**
وصف للكائنات التى لا تتحمل الحياة فى المواطن المغطاة بالجليد .
(الواحد: chinophobe ، و الظاهرة :
chinophoby ) .

١٦١ - نبات جليدى
**chinophyte**
نبات يحيا فى الجليد أو تحته .

١٦٢ - الخُفَّاشيات
( = اليدَجناحيات )
**Chiroptera (=Cheiroptera)**
رتبة من الثدييات المشيمية تتميز باستطالة عظام طرفيها الأماميين وتحورهما إلى جناحين ، مع امتداد أغشية جلدية بين أصابع اليديْن، وبين الذراعين و الرجلين ، وأحيانا بين الرجلين أيضا . وتضم الرتبة نحو ألف نوع من الخفافيش( bats ) صغار الأحجام ، و الثعالب الطائرة ( flying foxes ) كبار الأحجام . ومعظمها ينشط ليلا و يغتذى بالحشرات . وبعضها يأكل الفاكهة ،أو يقتنص الحيوانات الصغيرة أو الأسماك ، و بعضها يمتص رحيق الأزهار و البعض يمتص الدماء .

١٦٣ - انتقال الكلوريد
**chloride shift**
دخول أيونات الكلوريد (من كلوريد الصوديوم) من البلازما إلى كريّات الدم الحمر فى الفقاريات ، وخروج أيونات البيكربونات (من بيكربونات

البوتاسيوم ) من الكرّيات الحمر إلى البلازما. وبذلك ينتقل ثانى أكسيد الكربون من الكرّيات إلى البلازما.

١٦٤ - هدروكربونات مُكَلْوَرة
**chlorinated hydrocarbons**
مبيدات حشرية تخليقية تقتل بالملامسة ، مثل مركب ددت DDT ، شديدة المقاومة نسبيا لعمليات الحدور أو الانحلال البيولوجية ،ومن ثمّ تبقى فى سلاسل الغذاء وشباكه ، وكثيراً ما تتراكم فى كائنات حية غير مستهدفة.

١٦٥ - درجة الكُلُورِيَّة
**chlorinity**
قياس المحتوى الكلورى لماء البحر ، مقدَّراً بالوزن .وتعرَّف بأنها كمية الكلور، مقدرة بالجرامات ، فى كيلو جرام واحد من ماء البحر . والدرجة الكلورية ودرجة الملوحة مقياسان للملحية saltiness لماء البحر.ويمكن أن يُعَبَّر عن العلاقة بينهما رياضيا بأن درجة الملوحة تساوى ١,٨.٦٥٥ من الدرجة الكلورية.

١٦٦ - الطائفة الخَضْراوية (كلوروفَيْسى)
**Chlorophyceae**
طائفة كبيرة من الطحالب الخُضْر (من شعبة الخَضْراويات) تضم أكثر من ٨٥٠٠ نوع. تتمّيز بإنتاج أبواغ حيوانية متحركة لها سوطان أو أربعة أسواط تنشأ من نقرة قمية . يعيش معظمها فى المياه العذبة . ومن أمثلتها الشائعة : كلاميدوموناس ( *Chlamydomonas* ) ، وفولفكس (*Volvox*) وكلورلاً ( *Chlorella* ) .

١٦٧ - طريقة الكلوروفيل
**chlorophyll method**
طريقة لتقدير الإنتاجية الأولية للنظم البيئية ؛ استُعملت أول الأمر فى النظم البحرية ، ويُتَوسَّع الآن فى تطبيقها فى النظم المائية الأخرى وفى النظم البرية.

١٦٨ - الخَضْراويات ، كلوروفَيْتَا ( شعبة بروتوكتِستا)
**Chlorophyta**
**( phylum Proctoctista)**
طحالب خضر حقيقية ( متميِّزة ) النواة . لجاميتاتها ، أو أبواغها الحيوانية ، بلاستيدات خضر كأسية الشكل ، وسوطان متساويان على الأقل. تحوى كلوروفيل أ و ب ومشتقات متنوعة من الكاروتينات ،مشبهة فى ذلك النباتات الوعائية .تضم تسع طوائف،يعيش معظمها فى المياه العذبة.وهى تُعَدّ ،فى بعض التصنيفات الحديثة شعبة من عالم البروتِسْتا (الأوليات) ، بينما هى تعد فى التصنيفات التقليدية شعبة من عالم النبات.

١٦٩ - ح د ن (دنا) البلاستيدة الخضْراء
**chloroplast DNA (cp DNA)**
جينوم البلاستيدة الخضراء الذى يَشْفُر (أو يرمز) لبعض بروتينات

البلاستيدة ،المسؤولة عن البناء الضوئى . جزيئاته مستديرة عادة ، وفى النباتات الراقية يورث عن طريق الأم وحدها .

١٧٠ - الشبكة الإندوبلازمية للبلاستيدة الخضراء
**chloroplast ER**
امتداد للشبكة الإندوبلازمية فى الخلية يكوّن أربعة أغلفة (أوثلاثة أحيانا) تضم البلاستيدة ، ويوجد فى بعضٍ مجموعات الطحالب الخضر متميزة النواة.

١٧١ - عامل البلاستيدة الخضراء
**chloroplast factor (CF)**
مجموعة إنزيمية فى الأغشية الجرابية للبلاستيدة الخضراء مسؤولة عن نقل الإلكترونات / البروتونات لتكوين فوسفات الأدينوزين الثلاثى فى عملية التمثيل الضوئى .

١٧٢ - أصباغ البلاستيدات الخضر
**chloroplast pigments**
أنواع من الكلوروفيل والكاروتين والزانثوفيل توجد فى البلاستيدات الخضر.

١٧٣ - داخليات المَنْخِر
**Choanata**
**(=Choanatae,choanates)**
الفقاريات ذوات المَنخرين الداخليين، وتشمل فقاريات اليابسة والأسماك الرئوية.

١٧٤ -١- داخليات المَنْخر
**choanichthyes**
(انظر: Choanata )
1-( Choanata )
2- (=Sarcopterygii)
٢- الأسماك المَنخرية ،
الأسماك لحمية الزعانف
أسماك لها رئتان عاملتان ، ومَنخران خارجيان وآخران داخليان ، وزعانف زوجية ذات فصوص لحمية .وهى طويئفة تضم ، فى بعض التصانيف،الأسماك الرئوية ( Dipneusti,Dipnoi ) ، ولا يمثلها فى الوقت الحاضر إلاّ ثلاثة أنواع ، والأسماك القديمة أو فَصِّية الزعانف (Crossopterygii ) المنقرضة.

١٧٥ - توكسين الكوليرا
**cholera toxin(=choleragen)**
مُعَقَّد بروتيني ينتجه ڤيبريو (واوات) الكوليراالهَيْضَةيزيدمن نشاط إنزيم سيكلازالأدينيلين فى الغشاء المخاطى للقناة الهضمية ، مسببا فقد الماء والأيونات من خلاياه الطلائية.

١٧٦ - أسيتيل ترانسفيراز الكولين
**choline acetyltransferase**
إنزيم يعمل على بناء الناقل العصبى المسمّى "أسيتيل كولين" .

١٧٧- الأسماك الغضروفية
**Chondrichthyes**
طائفة من الفقاريات ذوات الفكين،لها هيكل غضروفى قد يتكلس

ولكنه لا يتعظّم ، وأسنانها لاتلتحم بالفكين . ليس لها غطاء خيشومى أو رئتان أو مثانة هوائية . الإخصاب فيها داخلى ، وهى إما بيوض وإما بيوض ولود. تضم نحو ٨٠٠ نوع من الأسماك اللواحم تقع فى طويئفتين : صفائحية الخياشيم Elasmobranchii ( وتضم القوابع و القروش وكلاب السمك ) ، وطويئفة تامة الرؤوس Holocephali ( وتضم الكيميريات أو الأسماك الجرذانية أو الشبحية ) .

١٧٨ - الأسماك العظمية الغضروفية
**Chondrostei**

مجموعة من الأسماك العظمية من طويئفة شعاعية الزعانف أوالتليوستومات ( Actinopterygii ) ، جزء من هيكلها غضروفى ، ولها زعنفة ذيلية غير متساوية الفصّيْن ( heterocercal ) ، وفتحة خيشومية ، وصمام حلزونى فى الأمعاء . تضم أجناسا بائدة وأسماك الحفش ( sturgeons ) من جنس أسيپنسر *Acipenser* .

١٧٩ - تعظُّم الغضاريف
**chondrosteosis**

تحول الغضروف إلى عظم .

١٨٠ - تطعيم كوريونى منبارى
**chorioallantoic grafting**

تطعيم قطع من أجنة ، عادةً من الطيور و الثدييات ، على الغشاء المنبارى ( اللّقانقى ) لجنين الدجاج تحت الغشاء الداخلى للبيضة . وهى تقنية مفيدة فى دراسات بيولوجيا التكوين .

١٨١ - مشيمة كوريونية منبارية
**chorioallantoic placenta**

المشيمة حين يكون الكوريون فيها مبطنا بالمنبار فتحمل الأوعية المنبارية الدم إلى الجنين ، كما فى بعض الكيسيات وجميع الثدييات الحقيقية .
( انظر : allantochorion ).

١٨٢- المنبار الكوريونى
**chorio-allantois**

( انظر : allantochorion ) .

١٨٣- جينات الكوريون
**chorion genes**

مجموعة من الجينات تشفُر (ترمز) لبروتينات غلاف البيضة ، أو الكوريون ، فى الحشرات وبعض أنواع أخرى من الحيوان .

١٨٤ -الجونادوتروفين الكوريونى
**chorionic gonadotrophin**

هرمون جليكوبروتينى يساند الجسم الأصفر الباكر فى الثدييات العليا ، ويفرزه خَمْل الكوريون فى المشيمة ، ويمكن الكشف عنه فى بول الحوامل .

١٨٥ - خَمْل الكوريون
**chorionic villi**

زوائد وعائية من الكوريون ، أو من جزء المشيمة المتكوِّن من الكوريون ، تنغرس فى الغشاء المخاطى للرحم ، ومن ثمَّ تثبِّت المشيمة فى جدار الرحم ، ويتم عبر جدرانها الرقيقة تبادل المواد بين دورتَىْ الدم للأم و للجنين .

١٨٦ - معاينة الخمل الكوريونى
**chorionic villus sampling (CVS )**

طريقة لاكتشاف العيوب الخلقية والوراثية فى الجنين بين الأسبوعين السادس والعاشر من الحمل . وذلك بالحصول على عينات صغيرة من خَمْل الجنين من خلال عنق الرحم ، ثم فحصها بوسائل خاصة . وهذه الطريقة يُلجأ إليها فى وقت أبكر من طريقة سبر السَّلَى ( الأمنيون )( amniocentesis )، ولكنها أشد منها خطرا على استمرار الحمل .

١٨٧ - مشيمة كوريونية مُحِّيَّة
**choriovitelline placenta**

المشيمة حين يكون جزء من الكوريون فيها مبطنا بكيس المح فترتبط الأوعية الدموية المحية بجدار الرحم ، كما فى بعض الكيسيات .
( انظر :
chorioallantoic placenta ).

١٨٨- الضفيرة المشيمانية
**choroid plexus**

١-أجزاء من الأم الحنون سميكة غنية بالأوعية الدموية ، تلاصق السقفين الطلائيين الرقيقين للدماغ البينى (diencephalon ) والنخاع المستطيل فتغطى البطينيْن الثالث والرابع ، وهى تفرز السائل الدماغى الشوكى .

٢- شبكة غنية بالشعيرات الدموية والأعصاب المتداخلة ، تقع بين شبكية العين و الطبقة الليفية القوية المعتمة من المقلة .

١٨٩ - مرض كريسماس -( النُّزاف - ب)
**Christmas disease**
**( = haemophilia-B )**

نوع نادر من النُّزاف ( الهيموفيليا) ناجم من نقص العامل التاسع ( Factor IX - جاما ثرومبوبلاستين ) . وهو داء مرتبط بالجنس يسببه جين فى الكروموسوم السينى ( X ) مستقل عن الجين المسبب للصورة التقليدية الشائعة من النزاف ( النُّزاف - P ) . و ينسب اسم المرض إلى الطفل كريستوفر كريسماس ، الذى كان أول مريض يشخص فيه هذا الداء .
( انظر : haemophilia ).

١٩٠ - شجرة عيد الميلاد
**christmas tree**

الهيئة التى تبدو عليها الجينات الناشطة ، عندما تُفحص مَسْحَات الكروماتين بالمجهر الإلكترونى .

١٩١ - كروماتين
chromatin
المادة المصطبغة بالأصباغ القاعدية ، وتكوِّن الكروموسومات فى الكائنات ذوات النوى المميَّزة . ويتألف الكروماتين من ح دن (دَنَا) ، وما قد يتصل به من ح رن (رَنَا) ، وبروتينات نووية ،معظمها هستونات . وهو مقسم إلى جسيمات نووية أو نيوكليوسومات متتابعة . والكروماتين إما "كروماتين حقيقى" ( euchromatin ) وإما كروماتين مخالف ( heterochromatin ) .
(انظر: nucleosome, heterochromatin, euchromatin ).

١٩٢- سلبىّ الكروماتين
chromatin negative
وصف للفرد الذى تخلو نوى خلاياه من كروموسوم سينى ( X ) محكم التلفف ، و الذى يعرف بجسم بار Barr body . وعلى هذا فذكور الإنسان السوية سلبية الكروماتين .

١٩٣- إيجابى الكروماتين
chromatin positive
وصف للفرد الذى يظهر بنوى خلاياه كروموسوم سينى( X ) كثيف محكم التلفف شديد الاصطباغ ، يعرف بجسم بار Barr body . وعلى هذا فإناث الإنسان السوية إيجابية الكروماتين ، وبها بقعة بار واحدة .

١٩٤ - كروماتوجراف
chromatograph
تسجيل لعملية فصل كروماتوجرافى ، تكون عادة على هيئة ورقة عليها بقع أو شُرُط متميِّزة .
( انظر : chromatography ) .

١٩٥- كروماتوجرافيا
chromatography
طرق لفصل المُركبات من مخاليط السوائل أو المحاليل ( أو الغازات ) ، بقصد التحليل أو التحضير . وذلك بناء على درجة نزوعها للامتزاز على موادّ خاملة كيميائيا ( كالورق ، أو كربونات الكلسيوم ، أو طبقة رقيقة من هدروكسيد الألومنيوم المجفف أو أسيتات السليولوز ) . وتظهر المواد المفصولة بألوانها أو بإسقاط الأشعة فوق البنفسجية عليها أو بمعالجتها بأصباغ خاصة .

١٩٦ - انتحاء لونى
chromatotropism
تَوَجُّه الكائن الحى استجابةً لتأثير ضوء ذى لون معين .
( والنسبة إليه : انتحائى لونى - chromatotropic ) .

١٩٧- خلية لونية
chromocyte
كل خلية تحوى مادة ملونة .

١٩٨ - خيط كروماتينى
**chromonema**
خيط مفرد من الكروماتين ، وبخاصة عندما يكون منبسطا فى الطور البينى للنواة . ولا يطلق هذا الاسم الآن إلاَّ على الخيوط المتوازية فى الكروموسومات (الصبغيات) متعددة الخيوط ( polytene chromosomes ) – ( وجمعه : chromonemata ) .

١٩٩ - عقم كروموسومىّ
**chromosomal sterility**
عقم ناجم عن عدم التوافق بين خَطَّىْ الكروموسومات فى فرد هجين .
( انظر أيضا :
chromosomal infertility ) .

٢٠٠ - شذوذ كروموسومىّ
**chromosomal aberration**
كل انحراف ظاهر عن الهيئة السويَّة للكروموسومات فى التركيب أو فى العدد ، زيادةً أو نقصاً . ويحدث هذا نتيجة الحذف ( deletion )، أوالتضاعف والتكرار (duplication)، أو الإدخال ( insertion )، أوالانعكاس ( inversion ) ، أو الفقد ( loss )، (أو عدم الانفصال ( non-disjunction ، أو الانتقال ( translocation ) ، أو نحو ذلك . ويمكن اعتبار الشواذ الكروموسومية صوراً من الطفور ( mutation ) .

٢٠١- عدم خصوبة كروموسومىّ
**chromosomal infertility**
حدوث العقم بسبب فشل الكروموسومات فى تكوين أزواج متماثلة لاختلافها فى التركيبِ ، ومن ثم لا تتم عملية الانقسام المنصِّف فلا تتكون الأمشاج .
( انظر أيضا :
chromosomal sterility ) .

٢٠٢ - فسيفسائى كروموسومى
**chromosomal mosaic**
فرد خلاياه الجسمية لها أكثر من نمط واحد من التركيب الكروموسومى . ويرجع ذلك عادةً إلى حدوث خطأ فى الانقسام النووى فى أثناء نموه الجنينى.

٢٠٣ - نَفَشٌ كروموسومى
**chromosomal puff**
انتفاخ يُرى بالمجهر الضوئى فى موضع محدد من كروموسوم متعدد الخيوط . وهو يمثل جزءاً شديد الانبساط من شريط ح د ن ( دنا ) فيه نقل نسخى ناشط ، ويغلب أن يشمل جينات نوعية ( جيناتُ الترفٌ ) . والانتفاخات الكبيرة منِ ح ر ن ( رنا ) تسمَّى حلقات بَلْبِيانى ( Balbiani rings ) .

٢٠٤ - كروموسوم ( صبغىّ )
**chromosome**
الواحد من خيوط من الكروماتين توجد فى النوى الحقيقية ( المتميِّزة ) ، وتتضح عندما يزداد تلففها فى أثناء انقسام النواة ، فتقصر وتغلظ ويشتد تلونها بالأصباغ القاعدية . ويتألف

الكروموسوم من ذراعين قد تتفاوتان كثيرا فى الطول ، وقطعة مركزية واحدة ( سنترومير ). والكروموسومات تحوى الجينات ، وهى الجهاز المادى للوراثة ، ولكل نوع من الكائنات الحية عدد ثابت وصور مميزة من الكروموسومات ( انظر : karyotype ) . والمادة النووية فى البكتيريا والفيروسات تتألف من ح د ن ( دنا ) و ح ر ن ( رنا ) فقط ، ولا تحوى هستونات، فهى لا تسمَّى كروموسومات إلا تجوُّزا .

**٢.٥ - ذراع كروموسومية**
**chromosome arm**

جزء الكروموسوم من السنترومير إلى أحد طرفيه .

**٢.٦ - شُرُط الصبغيات ( الكروموسومات )**
**chromosome bands**

شُرُط مستعرضة متفاوتة العرض تظهر فى الصبغيات فى أنماط محددة مميزة ، وهى نوعان :
١- شُرُط تظهر فى الصبغيات متعددة الكروماتيدات ( polytene chromosomes ) ، كالصبغيات العملاقة فى نوى الغدد اللعابية ليرقانات بعض الحشرات ثنائية الأجنحة ، وقد يستطاع رؤيتها بوسائل مجهرية خاصة دون صباغة .
٢- شُرُط تُظهرها تقنيات صباغة متنوعة فى صبغيات المرحلة الاستوائية من الانقسام النووى ، وهى من أهم ما يميز ذات الصبغيات بعضها من بعض .
(انظر أيضا : banding techniques )

**٢.٧- طقم الكروموسومات**
**chromosome complement**

العدد الكامل من الكروموسومات فى نوى النوع المعين من الكائنات الحية. وهو العدد المزدوج للنوع ، ويضم عادة مجموعتين متماثلتين من الكروموسومات .
( انظر أيضا : chromosome set , karyotype ).

**٢.٨ - تكاثف الكروموسومات**
**chromosome condensation**

تكثف الكروماتين فى المراحل الباكرة من الانقسامين الفتيلى(الميتوسى) والمنصِّف، وذلك بازدياد تلففه إحكاما ، ومن ثَم تبدو الكروموسومات أقصر وأغلظ ، وأشد اصطباغا، وأكثر وضوحا عند الفحص المجهرى .

**٢.٩ - لُبُّ الكروموسوم**
**chromosome core**

اللُّب البروتينى لكروموسوم الشدييات فى المرحلة الاستوائية من الانقسام النووى ، بعد إزالة الهستونات و ح د ن ( دنا ) و ح ر ن ( رنا ) منه .

**٢١٠ - قصور كروموسومىّ = حذف كروموسومى**
**chromosome deficiency**
**= chromosome deletion**

(انظر : chromosome deletion )

٢١١- حذف كروموسومىّ
**chromosome deletion**
طفرة تتضمن فقد جزء من كروموسوم، أو قاعدة واحدة أو بضع قواعد عضوية من متتابعات ح د ن (الدنا) فيه .
( انظر أيضاً : chromosome loss )

٢١٢- إدخال كروموسومىّ
**chromosome insertion**
طفرة كروموسومية ناتجة عن تضاعف الجين وتكراره فى الكروموسوم نفسه .

٢١٣ - انعكاس كروموسومىّ
**chromosome inversion**
طفرة كروموسومية ناتجة عن انعكاس ترتيب وضع بعض الجينات فى الكروموسوم . ويكون هذا ظاهراً للعيان فى الكروموسومات متعددة الخيوط فى هيئة عروى واضحة حيث يوجد الانعكاس.

٢١٤ - لا توافق كروموسومى
**chromosomal incompatibility**
فشل التزاوج نتيجة اختلاف فى تركيب الكروموسومات .
(انظر أيضاً : chromosomal sterility , chromosomal infertility

٢١٥ - فقد كروموسومىّ
**chromosome loss**
فقد تلقائى لبعض الكروموسومات بعد عملية تهجين خلوى صناعى . وقد يحدث مثل هذا الفقد ذاتيا فى أثناء الانقسام الخلوى الطبيعى ، ولكن بمعدل ضئيل جدا .

٢١٦- خريطة كروموسومية
**chromosome map**
رسم يوضح أوضاع الجينات وتتابع قواعد النيوكليوتيدات فى الكروموسومات .

٢١٧- رسم خرائط الكروموسومات - رسم الخرائط الجينية
**chromosome mapping**
**( = gene mapping )**
تحديد مواضع الشُرُط والجينات المختلفة فى الكروموسومات ، حيث يُعطَى كل كروموسوم رقما بحسب ترتيبه فى النمط الجينى ، ويُرمز للأذرع القصار بالحرف "P" ، وللأذرع الطوال بالحرف "q" وتُرتَّب الشرط والجينات بدءاً من السنتروميرَة إلى نهاية الذراع .
( انظر أيضا : karyotype ) .

٢١٨ - نقل الجينات عَبْرَ الكروموسومات
**chromosome-mediated gene transfer**
نقل مادة وراثية إلى الخلية بإدخال كروموسومات غريبة فيها . وتُنجز هذه العمليات بتقنيات خاصة ، منها ترسيب الكَلْسيوم " و " الإنفاذ الكهربائى .
( انظر: electroporation,calcium phosphate,precipitation )

٢١٩ - عدم الانفصال الكروموسومىّ
chromosome non-disjunction
فشل كروموسوم أو أكثر فى التحرك مع مجموعته نحو القطب المناسب عند المرحلة الانتقالية من الانقسام الخلوى ، ومن ثم يزيد عدد الكروموسومات فى إحدى النواتين الوليدتين على العدد السوى ، مع نقص مقابل لذلك فى النواة الوليدة الأخرى .

٢٢٠ - العدد الكروموسومىّ
chromosome number
عدد الكروموسومات المعتاد فى الخلية الجسمية ، وهو ثابت فى كل نوع من الأحياء .
(انظر : chromosome complement ) .

٢٢١ - طفور كروموسومىّ - طفرة كروموسومية
chromosome mutation
شذوذ كروموسومىّ .
( انظر : chromosomal aberration ) .

٢٢٢ - زوجا الكروموسوم
chromosome pair
الكروموسومان المتماثلان المتقابلان، اللذان يقترنان فى الانقسام النووى المنصِّف ؛ وأحدهما مستمد من الأب والآخر مستمد من الأم .

٢٢٣ - تعدد صور الكروموسوم
chromosome polymorphism
اتخاذ الكروموسوم الواحد بديلين أو أكثر من ذلك من الصور البنائية فى أفراد العشيرة المتزاوجة .

٢٢٤ - تغيير بِنْيَة الكروموسوم
chromosome rearrangement
شذوذ كروموسومى يتضمن تغييرا فى بناء الكروموسوم نتيجة انعكاس أو انتقال .

٢٢٥ - سقالة الكروموسوم
chromosome scaffold
الصورة البنائية الأساسية للكروموسوم بعد زوالٍ الهستونات من لُبِّه ، حيث تظل عرىً طويلة من ح د ن (دنا ) محمولة على هيكل باقٍ من بروتينات غير هستونية تسمى ، دون تحديد ، " بروتينات السقالة " .
( انظر أيضا : chromosome core ) .

٢٢٦ - مجموعة كروموسومية
chromosome set
عدد الكروموسومات الموجود فى نواة مشيج نوع من الكائنات الحية ، وهو العدد النصفىّ للنوع ، ويضم واحداً من كل زوجين متماثلين فى طقم الكروموسومات لذلك النوع .
( انظر أيضا :
chromosome complement ) .

٢٢٧- فرز الكروموسومات
chromosome sorting
فرز الكروموسومات بطريقةٍ ما ،

وفقا لأحجامها أو ما تحويه من ح د ن (دنا) .

٢٢٨ - إحلال كروموسومىّ
chromosome substitution
شَغل مكان كروموسوم معين فى كائنٍ ما بكروموسوم آخر ، يقابله جزئياً أو كليا ، من مصدر غريب (سلالة أخرى أو نوع آخر يمكن أن يزاوجه ) ، وذلك باتباع برنامج تهجين مناسب .

٢٢٩- انتقال كروموسومىّ
chromosome translocation
تحرُّكُ متتابعة ( sequence ) من ح د ن ( دنا ) أو شدفة كروموسومية كاملة من موضع إلى آخر . وقد يحدث هذا فى الكروموسوم نفسه ، أو من كروموسوم إلى آخر مقابل أو غير مقابل له ؛ وقد يكون الانتقال متبادَلا بين كروموسومين .

٢٣٠ - المرض الحبيبى المزمن
chronic granulomatous disease
مرض وراثى يصيب الصبيان ؛ يتميز بتكرار الأورام الحبيبية والخراريج ، وينجم عن افتقار كريات الدم البيض المتعادلة إلى مادة معينة ، مما يجعلها عاجزة عن قتل الميكروبات التى تلتهمها .

٢٣١ - زمنىّ
chronistic
وصف لما يتعلق بالزمن أو مقاييس الزمان .

٢٣٢- مَمَال زمنىّ
chronocline
تغيّر متدرج فى صفة ما ، أو مجموعة من الصفات ، على امتداد حقبة طويلة من الزمن الجيولوجى .

٢٣٣ - نشأة زمنية
chronogenesis
التتابع الزمنى لوجود الكائنات فى الصخور الرسوبية .

٢٣٤- قياس الزمن
chronometry
تحديد وحدات الزمن فى مدد معينة من الزمان بأدوات وطرائق خاصة ؛ وهو، بالمعنى الجيولوجى ، يرتبط بقياس عصور مطلقة .

٢٣٥ - أنواع زمانية
chronospecies ( plur. )
أنواع متتابعة يحلُّ أحدها محل الآخر فى خط تطورى معين ؛ وتحدَّد علاقة السلف بالخلف فيها وفقا للتتابع الزمنى لظهورها .

٢٣٦- نوع زمانى
chronospecies ( sing . )
نوع من الكائنات الحية يُمَثَّل فى أكثر من أفق ( horizon ) زمنى جيولوجى واحد .

٢٣٧- استضافة شَميَّة
chrymosymphily
علاقة ودّ بين بعض أنواع النمل

وبرقات حرشفية الأجنحة ، تقوم على الرائحة التى تنتجها اليرقات المستضافة .

٢٣٨ - كَريْز - ، كَريْزو-
**chrys -, chryso -**
بادئتان مشتقتان من اللفظ الإغريقى *chrusos* ، ومعناه : ذَهَبٌ .

٢٣٩ - كرَيْزولامينارين
**chrysolaminarin**
سكر عديد يُختزن فى الطحالب الذهبيّة - البنيّة اللون .

٢٤٠ - ذهبّى بنىّ ( كريزوفانى )
**chrysophanic**
وصف لما له لون ذهبىّ أو بنىّ ، ويوصف به أحد الأحماض التى تتكون فى أوراق النبات وفى بعض الأشن .

٢٤١ - الطحالب الذهبيّة ( كريزوفَيْسى )
**Chrysophyceae**
طائفة من طحالب المياه العذبة والملحة، توجد فى خلايا منفردة أو تكوّن مستعمرات ، وكثيراً ما تحوى هياكل أو قشوراً سيليكية أو عضوية . وهى مكوّن هام من العوالق البحرية الدقيقة.

٢٤٢ - الذَّهَبِيَّات ( كريزوفَيْتَا )
**Chrysophyta**
شعبة تضم الدياتومات ( Bacillariophyceae ) والطحالب الذهبية البنية ( Chrysophyceae ) ، والطحالب الخضراء المصفرة ( Xanthophyceae ) . وتُلحق الشعبةُ فى بعض التصنيفات الحديثة بعالم الأوليات ( Protista ) ، ولكنها تُعَدُّ فى التصانيف التقليدية قسما من عالم النبات . تكاد تكون كلها وحيدة الخلية ، وتحوى مقادير كبيرة من الأصباغ الكاروتينية ومادة الكريزولامينارين .

٢٤٣ - نبات أرضىّ
**chtonophyte**
نبات برىّ يحصل على الماء من التربة بواسطة جذوره .

٢٤٤ - نبات وطيد
**chylophyte**
نبات برى يثبت جذوره فى مرتكز جاف جامد .

٢٤٥- كيماز
**chymase**
اسم آخر لإنزيم الكيموسين أو الإنفحة .
( انظر : chymosin ، rennin ) .

٢٤٦- اللَّقْلَقِيَّات
**Ciconiformes**
رتبة من الطيور الخائضة ، تنتشر فى المواطن الساحلية للمياه العذبة والملحة فى أنحاء العالم . أحجامها بين الصغيرة والكبيرة ، ولها أعناق وأرجل ومناقير طوال . تضم ست فصائل تتبعها طيور كثيرة ، منها : أبو منجل المقدس ، وأبو قردان وأنواع اللقلق

جنس Cicona ) ، والبلشون ( جنسَىْ Ardea ، Egretta ) ، وأبو ملعقة (جنس Platalea ) ، والنُّحام أو البشاروش.

**٢٤٧- تسمّم سيجْواتوكْسينى**

**ciguatera**

التسمم بمادة السيجواتوكسين ( ciguatoxin ) من أكل بعض الأسماك ويحتمل أن يكون مصدرها الأصلى بعض الطحالب البحرية الخضراء الزرقاء ، التى تأكلها صغار الأسماك فتصبح بدورها طعاما لكبارها فيتراكم فيها السم . ومن أعراض هذا التسمم الغثيان والقيئ وخَدَرٌ فى بعض أجزاء الجسم ، والغيبوبة أحيانا .

**٢٤٨- الجسم الهُدْبىّ**

**ciliary body**

حلقة عضلية خلف القزحية فى عين الفقاريات ، تتحكم فى فتحة البؤبؤ . ( قارن : ciliaris ) .

**٢٤٩- اغتذاء هُدبىّ**
**( = اغتذاء بالتصفية)**

**ciliary feeding**
**(=filter feeding)**

طريقة للاغتذاء فى كثير من الهدبيات من الأوليات الحيوانية وبعض اللافقاريات البحرية والحبليات الأولية. وفيها تُستخلص دقائق الطعام ، بأساليب مختلفة ، من تيار مستمر من الماء تحدثه الأهداب .

**٢٥٠ - النُّقرتان المهدَّبتان**
**( = العضوان القَفَويَّان )**

**ciliatedpits ( = nuchal organs )**

نقرتان أو مساحتان مزودتان بالأهداب فى رؤوس بعض عديدات الأشواك ، قادرتان على الانقلاب والبروز فى بعض الأحيان ، وقد تكون وظيفتهما حسيَة .

**٢٥١ - سِيلى - ، سيلْيو -**

**cili - , cilio -**

بادئتان أو جذعان لفظيان مستمدان من اللفظ اللاتينى *cilium* ، ومعناهما: هُدْب .

**٢٥٢ - الهُدْبيَّات**
**( حامِلات الأهداب )**

**Ciliophora**

شعبة كبيرة من الحيوانات الأولية من عالم الأوليات ( Protista )، تتميز بوجود الأهداب أو عضيَّات مركبة منها، فى بعض أطوارها على الأقل ، وبوجود طرازين من النُّوَى : نواة كبرى ونواة صغرى أو أكثر . وبهذا التحديد لا يدخل فيها ما كان يعرف بالهدبيات الأولية ( Protociliatia ) التى تلحق فى التصانيف الحديثة بشعبة مستقلة ( الأوبالينيات Opalinata ) . تنقسم إلى ثلاث طوائف تضم رتبا عديدة بها أكثر من ٧٥٠٠ نوع تعيش طليقة فى مختلف البيئات المائية ، أو معايشة لكائنات أخرى .

٢٥٣- بوغ مهدَّب
ciliospore
طور دقيق الحجم من بعض الهدبيات المتطفلة يتجمع فى أسراب ؛ أو برعم لأحد الماصات ( Suctorida ) من شعبة الهدبيات (حاملات الأهداب ).

٢٥٤ - السِّنْكونا
*Cinchona*
جنس من الأشجار من الفصيلة الفَوِّية ( Rubiaceae ) ، يضم نحو ٤٠ نوعا موطنها الأصلى منطقة الأنديز، وكانت تزرع بضعة أنواع منها على نطاق واسع للحصول من قلفها (قشرها) على مادة الكينين وأشباهها من العقاقير .

٢٥٥- نِطاقى
cingulate
وصف لما يشبه النطاق أو الحزام ، ويطلق على تلفيف ( *gyrus cinguli* ) أو أخدود ( *sulcus cinguli* ) فوق الجسم الجاسئ على السطح الأوسط لنصف كرة المخ .

٢٥٦- إيقاع حولّى
circa-annual rhythm
دورة من سلوك الكائنات الحية تستغرق نحو عام كامل .

٢٥٧- الساعة اليومية
circadian clock
الة توقيت يفترض وجودها فى كثير من الكائنات الحية ، تضبط أيضَها وسلوكها على دورات تستغرق اربعا وعشرين ساعة .

٢٥٨- إيقاع يومىّ
( = إيقاع نهارى )
circadian rhythm
( = diurnal rhythm )
تغيرات دورية فى أيض الكائنات الحية وسلوكها ، تتزامن تقريبا فى العادة مع الدورة اليومية للضوء والظلام ، على الرغم من أنها داخلية ذاتية ومستقلة جزئيا عن التغيرات البيئية . ويفترض أن ساعة بيولوجية تنظمها ، ولكن لا يعرف عن مقر هذه الساعة وآليات عملها إلا القليل .

٢٥٩ - النِّطاق تِلْو الساحلىّ
circalittoral zone
منطقة الرَّف القارّى من الحوض البحرى الواقعة تحت منطقة الانكشاف الجزرى الدورى . وهى تساوى تقريبا "النطاق دون الساحلى" ( sublittoral zone ) أو تمثل القسم الأسفل منه، وتقطنها الطحالب أليفة الضوء ، وتقدربالعمق بين مئة متر ومئتى متر.

٢٦. - سُباعىّ ( أسبوعىّ )
circaseptan
وصف لإيقاع بيولوجى يستغرق نحو سبعة أيام أو ثمانية .

٢٦١- دائرة نباتية
circle of vegetation
وحدة التصنيف الكبرى عند بعض علماء المجتمعات النباتية . وهى تشير

إلى منطقة جغرافية محددة فيها عنصر نباتي مميز ، وهى تقارب منطقة جغرافية نباتية رئيسية .

٢٦٢- خرائط ارتباط دائرية
circular linkage maps
خرائط جينية تُمَثَّل فى دائرة متصلة ، كما فى بكتيريا القولون ( *Escherichia coli* ) والسالمونلاَّ ، والبلازميدات بصفة عامة ، والدنا DNA فى الميتوكندريا والبلاستيدات الخضر .

٢٦٣- تراكب دائرى
circular overlap
سلسلة من العشائر المتجاورة والمتدرجة من نوع واحد من الحيوان تدور حتى يلتقى طرفاها ويتراكبا جغرافيا ، ولكن أفرادها لا تتزاوج ، وكأنها أفراد نوعين مستقلين .

٢٦٤ - حَلْقة وريدية
circulus venosus
وريد دائرى يجرى حول حافة السَّنام الحشوى فى الحلازين وغيرها من الرِّخْويات الرئوية ؛ يستمد الدم من السياوم الدموى للجسم ، ويتصل بالرئة والقلب .

٢٦٥ - سِرْكَمْ -
circum -
بادئة لاتينية معناها : مُدَوَّر أو حَول أو حِوط .

٢٦٦- توزُّع حَوْط جنوبى
circumaustral distribution
توزُّع الكائنات الحية حول خطوط العرض العليا فى النِّصف الجنوبى من الكرة الأرضية، فيما يلي الدائرة القطبية الجنوبية ، مثل توزّع الأنواع الجنوبية من العشب الشوفانى من جنس دانتونيا ( *Danthonia* ) .

٢٦٧- توزُّع حَوْط شمالى
circumboreal distribution
توزّع الكائنات الحية حول خطوط العرض العليا فى النِّصف الشمالى من الكرة الأرضية ، فيما هو دون الدائرة القطبية الشمالية ، مثل توزّع نبات كاسر الحجر الأرجوانى ( *Saxifraga oppositifolia* ) .

٢٦٨- حَوْلَ تعادلىّ
circumneutrophilous
وصف لما يزدهر فى الأوساط المتعادلة تقريبا .
( والاسم منه : circumneutrophile ، وتسمَّى الظاهرة : circumneutrophily ) .

٢٦٩- تَوَزُّع حَوْط قطبى
circumpolar distribution
توزّع الكائنات الحية حول الدائرة القطبية الشمالية أو الدائرة القطبية الجنوبية ، أو يمتد فيهما ، مثل حيوان الرَّنّة أو الكاريبو ( *Rangifer tarandus* ) .

٢٧٠- تَوَزُّع مدارىّ
**circumtropical distribution**
انتشار الكائنات فى جميع المناطق الدافئة أو الحارة .

٢٧١ - سِرّ -
**cirr _ , cirrh _**
بادئة أو جذع لفظى من الأصل اللاتينى *Cirrus* ، أى ذُؤابة أو خُصلة من الشعر .

٢٧٢ - العُظَيْمَات الذؤابية
**cirrhal ossicles**
صفيِّحات جيرية تغطِّى الذؤابات فى زنابق البحر .

٢٧٣ - تليّف الكبد
**cirrhosis, liver**
مرض يصيب الكبد ، يزداد فيه نمو النسيج الليفى على حساب النسيج الكبدى الغُدِّىّ . وقد ينشأ المرض بسبب تناول الكحول أو غيره من السموم ، أو بتأثير بعض الطفيليات .

٢٧٤- ذؤابيّات الأرجل
**Cirripedia**
طائفة ( أو طُويئفة ) من القشريات ، تعرف عادة باسم " البَرْنَقيلات " ، أطوارها البالغة جالسة أو ذوات سوق ، رؤوسها وبطونها مختزلة ، وأرجلها تشبه الذؤابات ومكيفة للاغتذاء بالتصفية ، ولها هياكل خارجية من صفائح جيرية . تضم نحو ألف نوع ، يعيش معظمها مثبتا بالصخور والمراجين والأجزاء المغمورة من السفن ونحوها ، وبعضها طفيلى متحور تحوراً بالغا .

٢٧٥- متناحى الفعل
***cis*- acting**
وصف يطلق على الجينات الواقعة فى كروموسوم معين أو ما تنتجه من بروتينات ، عندما تؤثر فى جينات مجاورة لها فى الكروموسوم نفسه أو تتعاون معها .

٢٧٦- هيئة تناحٍ ( سِسْ )
***cis* configuration**
( فى علم الوراثة ) وجود طفرتين أو متتابعتين مختلفتين من الدنا DNA فى الكروموسوم نفسه فى كائن زوجىٍّ الكروموسومات ، وذلك وفقا لما يسفر عنه اختبار التناحى أو التعاكس ( *cis, trans* test ) . وفى هذه الحالة يكون الجينان الأصليان فى أحد الكروموسومَيْن المتقابلَيْن وتكون طفرتاهما فى الكروموسوم الآخر . (a b/++)
( انظر : *trans* configuration )

٢٧٧ - متناحى السِّيادة
***cis* -dominant**
وصف للجين السائد لجينات أخرى فى الكروموسوم نفسه .

٢٧٨ - نبات مُعَلّق حوضى
**cistern epiphyte**
نبات هوائى لا جذور له ، يجمع الماء

بين قواعد أوراقه .

٢٧٩ - اختبار التناحى أو التعاكُس
***cis - trans -test***
اختبار تهجين وراثى يُجرى علَى طفرتين متنحيتين تنتجان مظهراً وراثيا واحداً ، للكشف عما إذا كانتا على هيئة تناحٍ ( *cis* ) أو تعاكُس ( *trans* ) .

٢٨٠- سِسْترون
**cistron**
متتابعة من النيوكليوتيدات فى جزئ الدنا ( DNA ) تَشْفُر ( تحمل الشفرة ) لسلسلة متعددة الپپتيدات معينة .

٢٨١- حمض السِّتْريك ( حمض الليمونيك )
**citric acid**
حمض أليفاتى ثلاثى الكربوكسيل أحادىّ الهدروكسيل ، يدخل فى دورة الأحماض ثلاثية الكربوكسيل ، ويُعزى إليه الطعم المُزّ فى اللّيمون وغيره من الموالح ( الحمضيات ) . صيغته الكيميائية ك٦ يد٨ أ٧ ( $C_6H_8O_7$ ) . ( انظر أيضاً : tricarboxylic acid cycle ) .

٢٨٢- دورة حمض السِّتريك
**citric acid cycle**
( انظر : tricarboxylic acid cycle ) .

٢٨٣- كلاد -، كلادو-
**clad _ , clado**
بادئتان مشتقتان من اللفظ الإغريقى *Klados* ، ومعناه : فرع.

٢٨٤ - شعبة ( كلاد )
**clade**
١- مجموعة تصنيفية من الكائنات الحية تتميز بصفات مشتركة يُعتقد أنها تدل على أنها من أصل واحد ، ويمثلها فرع من شجرة الأنساب لمجموعتها العامة .
٢- فرع من شجرة أنساب يضم مجموعة من الكائنات تنحدر كأنها من سلف واحد ، وهذا السلف ليس سلفاً لأى كائن لا ينتمى إلى هذه المجموعة . ( انظر أيضا : cladism, cladistics ) .

٢٨٥ - التشعيبيّة
**cladism, cladistics**
مذهب حديث فى تصنيف الكائنات الحية يعتمد على الطريقة التشعيبية . ( انظر : cladistic method ) .

٢٨٦ - الطريقة التشعيبية
**cladistic method**
طريقة حديثة فى تصنيف الكائنات الحية تعتمد على وشائج أنساب مُفْتَرضَة ، ولا تعترف إلا بحداثة الانحدار من السلف معياراً لتصنيف المجموعات .

**٢٨٧ – متفرِّعات القرون**
**( = براغيث الماء )**
**Cladocera ( water fleas )**

رتبة من طائفة خيشومية الأرجل من القشريات ، تتميَّز بتفرع قَرْنَى الاستشعار الكبيريْن اللذيْن تستعملهما فى تحركات متقطِّعة ، وبأجسامها المنضغطة ، وبأن درقتها تغطِّى الجذع دون الرأس . تضم نحو ٤٥٠ نوعا يعيش معظمها فى المياه العذبة . والتوالد فيها عذرى غالبا، ويعتريها تحوّل دورىّ ( cyclomorphosis ) . من أشهر أمثلتها أنواع الدافنيا ( *Daphnia* ) .

**٢٨٨– تَشَعُّبْ =تطوّر بالتَّشَعُّب**
**cladogenesis = cladogenetic evolution = cladogenic evolution**

تفرع الخطوط التطورية لإنتاج طرز جديدة . و هذه هى الصورة المقبولة عند معظم علماء التطور .( و عكسه : التطور الخطِّى أو القَبَلى phyletic evolution ، أو التطور المستقيم anagenesis ، أو التطور الرأسى vertical evolution ) .

**٢٨٩– شكل متشعِّب**
**cladogram**

شكل شَجَرىّ ( dendrogram ) للتصنيف وفقا للطريقة التشعيبية ( cladistic method ) ، وفيها ينشقّ الخط التطورى إلى فرعين اثنين يمثلان " مجموعتين " شقيقتين " ( sister groups ) متكافئتين . وهكذا تكوِّن كل مجموعتين شقيقتين مع أصلهما "مجموعة واحدة المنشأ " (monophyletic group) ، دون أن يتطلب هذا بالضرورة تعيين ذلك الأصل .

**٢٩٠ – بَطْن**
**clan = phratry**

مصطلح تصنيفى فضفاض ، لم يُجمع المصنفون البتة على استعماله ، ولم يضعوا له تعريفا محددا ، ولكن يغلب استعماله بمعنى "فرع من قبيلة " أو " قُبيِّلة " ( subtribe ) .

**٢٩١– مجتمع مغلق**
**closed community**

مجموعة من النباتات تغطى مساحة الأرض بأكملها فى موطنٍ ما حتى تحول دون نمو أية أنواع أخرى فيها .

**٢٩٢– شرط تقليديّ**

**classical conditioning**

عملية تعلّم تتضمن الارتباط بين مؤثِّريْن ، أحدهما – ويُسمَّى المؤثر غيرالشَّرطىّ ( UCS ) – يحدث استجابة معينة ، بينما ثانيهما – ويسمَّى المؤثر الشَّرطىّ ( CS ) – لا يحدث تلك الاستجابة . ولكن بعد المزاوجَة بين المؤثرين عدداً من المرَّات يُحدث المؤثر الشرطىّ تلك الاستجابة حتى فى عدم وجود المؤثر غير الشرطىّ. وهذه الاستجابة التى نتجت عن التعلّم تسمى " استجابةً شرطية " .

٢٩٣-الطائفة الثانية من مستضدّات (أنتيجينات ) التوافق النسيجى الرئيسية(م ت ن ر)
**class II MHC antigens**
جليكوبروتينات توجد على سطح الخلايا تَشْفُر لها جينات فى معقَّد جينات التوافق النسيجى الرئيسية ( MHC ) ، وتدخل فى عمليات تعرُّف الجهاز المناعىّ على المستضدات . ولا ينتجها عادة سوى الخلايا التائية ( T cells ) ، والخلايا البائية (B cells) ، والخلايا البَلُوع الكبار ( الماكروفيجات ) وغيرها من الخلايا المقدِّمة للمستضدَّات (antigen presenting cells).ويَمثلها فى الإنسان مستضدّات HLA من القسم د(D). وهى تُعرَف أيضا باسم مستضدَّات Ia.
( انظرَ: histocompatibility antigens )

٢٩٤-الطائفة الأولى من مستضدّات (أنتيجينات)التوافق النسيجىّ الرئيسية ( م ت ن ر )
**class I MHC antigens**
جليكوبروتينات على سطح معظم خلايا الجسم ذات النوى ، تَشْفُرُ لها جينات فى مُعَقَّد جينات التوافق النسيجى الرئيسية ( MHC ) ، ويمثلها فى الإنسان مستضدات HLA بأنواعها أ ( A ) ، ب ( B ) ، ج ( C ) .
( انظر : histocompatibility antigens ).

٢٩٥- تحوّل الطائفة
**class switching**
تحوّل خلية بائية من تخليق ضدٍّ (جسم مضاد ) معيَّن إلى تخليق ضدٍّ آخر . ويتضمَّن هذا تغيّرا فى الجزء المتغاير من السلسلتين الثقيلتين من جزئ الضدّ .

٢٩٦ - فُتاتىّ حيوانىّ
**clastizoic**
وصف للصخور الحاوية للبقايا الحيوانية المتفتتة .

٢٩٧- كِلاثْرين
**clathrin**
بروتين يشكِّل المكوِّن الأساسىّ لغلاف النُّقر المَغلَّفة ( coated pits ) والحويصلات المغلَّفة ( coated vesicles ) على السطح الداخلى لغشاء الخلية، حيث ينتظم فى أشكال سُداسية وخُماسية ، تكوّن بدورها وحدات وظيفية تُسمّى ثلاثية الأرجل ( triskelions ) .
( انظر : triskelions ) .

٢٩٨ - صَلْصَال
**clay**
تربة تقل أقطار معظم دقائقها عن ميكرومترين (٠,٠٠٢ ملّيمتر ) ، وتتكون من سلكات الألومنيوم المائية . وهى رديئة الصرف والتهوية .

٢٩٩- مُعايَشَة بالتلصّص
**cleptobiosis**
**( = kleptobiosis )**
سطوُ نوع من الحيوان على مخازن غذاء نوع آخر لا يرتبط به ارتباطا وثيقا ، أو اعتياده القشَّ من أكوام فضلاته .

٣٠٠- معايَشة بالتلصُّص
**kleptobiosis**
.(cleptobiosis : انظر )

٣٠١- تطفل بالتلصص
**cleptoparasitism**
**( = kleptoparasitism )**
صورة من التطفل ، فيها تسلب أنثى حيوانٍ ما صيد أنثى حيوان آخر أو غذاءَها المختزن لتغذى به صغارها . ويغلب أن تكون الأنثيان من نوعين مختلفين .

٣٠٢ - تطفل بالتلصّص
**kleptoparasitism**
. (cleptoparasitism : انظر)

٣٠٣- رسم مُناخى
**climagraph ( =climograph )**
رسم بياني فيه محوران يمثلان عاملاً مناخياً ما مقابل عامل مناخى آخر ، هما فى العادة المتوسط الشهرى لدرجات الحرارة مقابل المتوسط الشهرى للرطوبة أو سقوط الأمطار . وهذا يساعد فى عدة أغراضٍ ، منها تقدير ملاءمة بيئةٍ ما لإدخال نوعٍ جديدٍ من الأحياء فيها .

٣٠٤- ذِروة مُناخية
**climatic climax**
مجتمع نباتى يتوازن مع نطاق مناخى ، أى أن عوامل المناخ تكون هى المؤثر الأساسىّ فى نمو أنواع هذا المجتمع .
. ( climax theory : انظر أيضا )

٣٠٥- نِطاق مُناخى
**climatic zone**
منطقة أو حزام جغرافي يتميز بمناخ ثابت عادة . وتقارب النُّطُق المناخية أحزمة خطوط العرض المتميزة حول الكرة الأرضية ، كالنطاق المدارى الرطب ، والنطاق شبه الجاف ، والنطاق القطبى الشمالى .

٣٠٦- مجتمع الذُّروة
**climax community**
الطور النهائى فى التعاقب النباتى، حين يتوازن الغطاء النباتى مع البيئة. وعندئذ يحافظ المجتمع على نفسه ذاتيا، وتكون التغيرات فيه بطيئة للغاية .

٣٠٧- نظرية الذُّروة
**climax theory**
النظرية القائلة بتعاقب مجتمعات نباتية فى بيئة ما ، حتى تبلغ مجتمع الذروة الأمثل الذى يتوازن مع البيئة .
. (climax community : انظر )

٣٠٨- نباتات الذُّروة
**climax vegetation**
إذا أصبح سطحٌ أجرد مُتَاحًا لاستعمار النبات ، تعاقبت عليه أطوار

من المجتمعات النباتية الآخذة فى التعقد ، حتى يبلغ فى النهاية مجتمع الذروة ، الذى يمثل حالة توازن قد تعكس عوامل تتعلق بالمناخ أو التربة أو البشر .

( انظر أيضا .
(climax community,climax theory

٣٠٩- مَمَال الصفة (=كلاين)
**cline (=character gradient)**

( انظر : character gradient ).

٣١٠- نشأة مَمَالية للأنواع
**clinal speciation**

طراز من نشأة الأنواع اللامتواطنة ( allopatric species ) نتيجة وقوع حاجز جغرافى عبر ممال صفة ما ، فيقسم هذا الحاجز النوع قسمين بينهما شئ من الاختلاف ، ومن ثَمَّ يزداد بينهما التميز وهما منعزلان .

٣١١- عشيرة محلية مَمَالية
**clinodeme**

عشيرة محلية لنوع من الحيوان تكون واحدة من سلسلة متتابعة من عشائره المنتشرة فى منطقة جغرافية معينة والمكوِّنة لممال صفةٍ ما لذلك النوع .

٣١٢- توجُّه مَمَالى
**clinotaxis**

استجابة كائن حى متحرك لمؤثر متغير تغيرا تدريجيا .

( والوصف منه : clinotactic ) .

٣١٣- انتحاء مَمَالى
**clinotropism**

استجابة كائن حى غير متحرك بميله أو اتجاهه نحو مؤثر يتغير تغيرا تدريجيا .

( والوصف منه : clinotropic ) .

٣١٤- سلوك زمانى
**clock-driven behaviour**

سلوك حيوانى إيقاعى يحدث تحت تأثير ما يسمَّى ساعة داخليةً فى الحيوان . وهو طراز من السلوك منتشر فى عالم الحيوان بأسره ، ويشمل كثيرا من إيقاعات السلوك السنوية والقمرية واليومية فى الحيوانات .

( انظر أيضا : circadian clock ) .

٣١٥- تحليل نسيلى
( تحليل كلونى )
**clonal analysis**

طريقة وراثية لتعرّف النسائل فى نسيج أو تركيب معين فى الجسم . وعادة ما يستعان على ذلك بدراسة الجينات الموجودة فى الكروموسوم السينى .

٣١٦ - الانتخاب النسيلى
( الكلونى )
**clonal selection**

نظرية تفسر الاستجابات المناعية بأن المستضدّ ( الأنتيجين ) يستثير الخلايا اللمفية استثارةً انتخابية

نوعية، بحيث تستجيب له الخلايا اللمفية الحاملة لمستقبلات تتعرف عليه، من بين عدد كبير جداً من الخلايا اللمفية الحاملة لمستقبلات أخرى متنوعة ، ثم تأخذ الخلايا المستثارة فى التكاثر ، ومن ثمَّ تولد كميات وافرة من الأجسام المضادة له بذاته . وهذه النظرية ، التى قدمها العالم الأسترالى سير فرانك ما كفارلين برْنت Sir F.M. Burnet ( ١٨٩٩ - ١٩٨٥ )، تفسر تعرّف الذات ، ونوعية الأضداد ، والذاكرة المناعية فى الأجسام .

٣١٧ - جين مُسْتَنْسَل
**cloned gene**
جين أدخل فى ناقل استنسال ( cloning vector ).

٣١٨ - ناقل استنسال
**cloning vector**
**( = cloning vehicle )**
بلازميد أو فيروس (فيج ) يمكن إدخال جين أو جينات " غريبة " فيه كى يُستعمل فى نقلها إلى البكتيريا أو غيرها من الخلايا " العائلة " ( host )، وذلك فى تقنيات الدنا الموصول (المأشوب) ( recombinant DNA ) والهندسة الوراثية .

٣١٩- ناقل استنسال
**cloning vehicle**
( انظر : clonig vector ).

٣٢٠- عشيرة محلية نسيلية
**clonodeme**
عشيرة محلية متزاوجة ، تتكون أساسا من أفراد تتكاثر خَضَرِيّاً .

٣٢١- ظُلَّة مُغلقة
**closed canopy**
ظلة تتراكب فيها هامات الأشجار حتى تكوِّن طبقة متصلة .
( انظر : canopy ).

٣٢٢- إطار قراءة منغلق
**closed reading frame (CRF)**
تتابعٌ من الدنا ( DNA ) لا يمكن ترجمته إلى بروتين ، وذلك لوجود شَفرونات( كودونات) إيقاف فيه .
( انظر : open reading frame ( ORF ) ).

٣٢٣- حزمة وعائية مغلقة
**closed vascular bundle**
حزمة وعائية لا تضم أية خلايا إنشائية، ومن ثمَّ لا تكوِّن أية أنسجة ثانوية .

٣٢٤- انقسام فتيلى منغلق
**closed mitosis**
انقسام نووى فتيلى ( ميتوسىّ ) يبقَى الغشاء النووى فى أثنائه سليما ، كما يحدث فى بعض الحيوانات الأولية والطحالب والفُطْر .

٣٢٥- الفيروسات الكلوستيرية
**closteroviruses**
مجموعة من الفيروسات الحاوية

للرنا ( R N A ) ممطولة أو خيطية ، قادرة على إعداء نباتات كثيرة من ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين ، ومعظمها تنقله حشرات المنّ . ويسبب بعضها أمراضا نباتية لها أهمية اقتصادية .

### ٣٢٦ - الكلوستريدات
**clostridia**

أنواع من البكتريا بيضاوية أو مغزلية الشكل ، وخصوصا تلك التى تنسب إلي الجنس *Clostridium* من فَصيلة العصَويات ( Bacillaceae ) ، تحيا حياة لا هوائية تماما ، وتنتشر عُصَيّاتها المكوّنة للأبواغ فى التربة وأمعاء الحيوان . يسبب بعضها أمراضا وبيلة ، أهمها النوع المسبِّب للكُزاز (التيتانوس ) ( *Cl. tetani* ) ، والنوع المسبِّب للتسمم الغذائى ( البتيولى ) ( *Cl. botulinum* ) ، والنوع المسبِّب للغنغرينة الغازية ( *Cl. welchii* ) .

### ٣٢٧- عوامل التجلّط
**clotting factors**

مجموعة تضم نحو اثنى عشر بروتينا يحفزها نزف الدم وإصابة الأنسجة حفزا نوعيا ، فتُحدث تجلط الدم . ويشمل المصطلح أيضا عوامل غير بروتينية تساعد على إتمام عملية التجلط ، كأيونات الكالسيوم وصفيِّحات الدم والفوسفوليبيدات .

### ٣٢٨- بُنْيان ورقة البرسيم
**clover-leaf structure**

اسم يطلق على تركيبٍ ثانوى شائع فى جميع أنواع الرنا الناقل ( transfer RNA ) ، يُحدث ازدواجٍ القواعد فى سلسلة الرنا ثلاثَ عُرى تشبه ورقة البرسيم .

### ٣٢٩- الحزازيات الصولجانية
**club mosses**

قسم من مجموعة النباتات الوعائية غير البزرية ، اسمه العلمى ليكوفيتا . Lycophyta

### ٣٣٠- الكلوبيات
**Clupeiformes**

رتبة من الأسماك العظمية ، تتميز بأجسام انسيابية فضية اللون وزعانف رخوة ، تعيش فى المياه العذبة والمالحة ، ويتغذى معظمها بالعوالق (البلانكتون). تضم أربع فصائل ، ومن أمثلتها الشائعة : أنواع الرنجة والأنشوجة .

### ٣٣١- تجمع التمايز
**Cluster of Differentiation (CD)**

(انظر : CD ) .

### ٣٣٢- حَضْنة
**clutch**

عدد البيض الذى تضعه أنثى الحيوانات البيوض فى المرّة الواحدة .

### ٣٣٣ - انقسام منصِّف موقوف
**C meiosis**

انقسام منصِّف أوقف بفعل مادة الكولشيسين .

٣٣٤- انقسام فتيلى موقوف
C mitosis
انقسام فتيلى أوقف بفعل مادة الكولشيسين . وتوقف هذه المادة الانقسامَ عند المرحلة الاستوائية ، وذلك بإيقاف عملية بناء الأنيبيبات المكونة للمغزل الفتيلى .

٣٣٥ - البوغيات اللاسعة
Cnidospora
اسم يطلق على مجموعة كانت تضم البوغيات المخاطية ( Myxospora ) والبوغيات الدقيقة ( Microspora ) من الحيوانات الأولية ، وتتميز بأن أبواغها تطلق خيوطا قطبية للتثبيت تشبه الخيوط اللاسعة فى الجوفمعويات. وجميع أنواعها تتطفل فى مجموعات عدة من العوائل اللافقارية والفقارية .

٣٣٦- إضمامة عضوية
coacervate
تجمعٌ غروانى من المركبات العضوية.

٣٣٧- ضِمام عضوى
coacervation
تجمعُ الجزيئات العضوية لتكوِّن مادة مجزَّأة ( particulate ) .

٣٣٨- جينات متكايفة
coadapted genes
مجموعة من الجينات تختص جميعها بعملية معقدة واحدة . .

٣٣٩- ١- لِدَة :
coaetaneous
( = coetaneous )
وصف لما كان من عمر واحد ،
٢- مُعاصر :
وصف لما وجد أو ظهر فى عصر واحد .

٣٤٠- كراتُ الفحم
coal balls
تجمع كُروانى من تراكيب نباتية متحجرة توجد فى متكوِّنات الفحم .coal measures

٣٤١- النُّقر المغلَّفة
coated pits
نقر صغيرة فى الغشاء البلازمى للخلية ، لها غلاف بروتينى يتكوَّن أساسا من الكلاترين، لها دور فى عملية الإدخال الخلوى ( endocytosis )، حيث تنفصل عن الغشاء مكونة حويصلات .
( انظر : clathrin ) .

٣٤٢- الحُوَيْصلات المغلَّفة
coated vesicles
حُوَيْصلات لها غلاف بروتينى يتكوَّن أساسا من الكلاترين . وهى حويصلات تنشأ من انفصال النقر المغلفة من الغشاء الخلوى ، فى أثناء عملية الإدخال الخلوى ، ولكنها سرعان ما تفقد غلافها .
( انظر clathrin ) .

### ٣٤٣- بروتين كِسائىّ
**coat protein**

بروتين بنائي يكوّن الحافظة الخارجية ( الكابْسيد ) للفيروس . وتشكّل هذه البروتينات قُسَيْمات أو كَبْسوميرات فى الحافظة ، يمكن تمييزها عادة .

### ٣٤٤ - عناكب الشرّاك
**cobweb spiders**

عناكب من الفصيلة الثيريديية ( Theridiidae )تبنى شراكاً ثلاثية الأبعاد فى أطرافها خيوط لزجة . ولهذه العناكب أعراف رأسية من أشواك مسنّنَة على رصغيات الرجل الرابعة ، ومن ثم تسمّى أيضا : العناكب ذوات الأرجل المشطية ( comb-footed spiders ). تضم نحو ألفى نوع ، منها " الأرملة السوداء السامة ( Latrodectus mactans ) .

### ٣٤٥- الكوكا
**coca**

الأوراق المجففة لنبات الكوكا ( *Erythroxylon coca* ) ، وتحوى مادة الكوكايين .

### ٣٤٦- الكوكايين
**cocaine**

قلواني يُستخلص من أوراق الكوكا، كان يستعمل مخدرا موضعيا ، ويستعمل الآن منبها، وقد يسبب الإدمان .

### ٣٤٧- كوكَرُبوكسيلاز
**cocarboxylase**

إنزيم مرافق لازم لتنشيط الكربوكسيلاز ، مثل بيروفوسفات الثيامين .

### ٣٤٨- الكُكْسيديا
**Coccidia**

طائفة من شعبة البوغيات (Sporozoa)أو معقدات القمة (Apicomplexa)من الحيوانات الأولية. فى دورة حياتها ثلاث مراحل لإنتاج الميروزوويتات والأمشاج والأبواغ وجميع أنواعها متطفل ، فى الفقاريات غالبا ، وقد يحدث أمراضا . وفى بعض التصانيف هى طويئفة (Coccidiasina)من طائفة Sporozoasidaومن أشهر أمثلتها أنواع جنس الأيميريا ( *Eimeria* ) والأيزوسبورا ( *Isospora* ) .
( انظر أيضا : coccidiosis ) .

### ٣٤٩- فُطار كُكْسيديويدى
**coccidioidomycosis**

مرض يصيب الإنسان والحيوان بسبب نوع من الفُطْر (Coccidioides immitis) ، قد تصحبه حمى وورم حُبَيْبى فى الرئتين.

### ٣٥٠- مرض كُكْسيدى
**coccidiosis**

أي مرض تحدثه أنواع الككسيديا من رُتَيْبة الأيميرينيات من الحيوانات الأولية . وبعض أنواعه يحدث خسائر

قادحة فى الحيوان ، وبعضها يصيب الإنسان ، مثل : أيزوسبورا هومينس (*Isospora hominis*)، وتوكسو بلازما جونديای ( *Toxoplasma gondii* ) .

**٣٥١- الكُكُّوليثوفورية**
**Coccolithophoridae**
فصيلة من الكائنات الأولية أحادية الخلية تضم عوالق بحرية تغطيها صفيحات كلسية( coccoliths ) دفينة فى غلاف هلامى .

**٣٥٢- عشيرة متزاوجة**
**coenogamodeme**
وحدة تتألف من جميع المجموعات المتزاوجة التى تستطيع تبادل جيناتها، عند توافر ظروف خاصة .

**٣٥٣- رُفاقَة . رُفْقة**
**coenosis**
مجموعة من الكائنات لها أفضليات متشابهة فى مطالبها الإيكولوجية .

**٣٥٤- أنواع مشتركة**
**coenospecies**
مجموعة من الوحدات التصنيفية، كالأنواع والأنواع الإيكولوجية ( ecospecies ) ، تستطيع أن تتزاوج لتنتج هجائن تكون خصبة أحيانا . وقد تكافئ هذه المجموعة الجُنيس(subgenus) وفوق النوع ( superspecies ) .

**٣٥٥- المشارك A للإنزيم**
**coenzyme "A" ( COA )**
مشارك الإنزيم الذى يحمل المجموعات الأسيلية ، وله دور مهم فى كثير من عمليات الأيض. وهو من مشتقات فيتامين حمض البانتوثينيك. ( ويرمز الحرف A لعملية الأستلة ) .

**٣٥٦- مشارك الإنزيم Q**
**( = أوبيكوينون )**
**coenzyme Q (= ubiquinone)**
أحد مشتقات الكوينون يعمل ناقلا متحركا للإلكترونات بين البروتينات الفلافونية والسيتوكرومات فى سلسلة نقل الإلكترونات التنفسية .

**٣٥٧ - السَّعَةُ الشَّفْرية**
**coding capacity**
عدد جزيئات البروتين المختلفة التى يمكن لجزئ من الدنا DNA أن يَشْفُر لها.

**٣٥٨- منطقة شافرة**
**coding region**
قسم من تتابعات الدنا DNA تحمل الشَّفرة المحددة لبناء جزئ من الرنا أو البروتين .

**٣٥٩- تتابُعٌ شافر**
**coding sequence**
قسم من جزئ حمض نووى يمكن انتساخه وترجمته إلى سلسلة ببتيدية.

**٣٥٩- خيط شافر**
**coding strand**
خيط الدنا DNA فى شريط مزدوج

( duplex ) يحمل نفس تتابع القواعد الموجود على النسخة المقابلة له من الرنا RNA؛ ويسمى أيضا : الخيط المقابل للمعنى antisense strand.

٣٦٠ – ثلاثية شَفْر
coding triplet
( انظر : codon ).

٣٦١ – تَرافُق السيادة
codominance
١- حدوث فعل البديلين لجين ما حين يجتمعان فى الفرد الهجين ، كما يحدث فى الفرد من مجموعة الدم أب ( AB ).
٢- سيادة نوعين من النبات أو أكثر على قدم المساواة فى مجتمع الذروة .

٣٦٢- كودون ( وَحْدَة شَفْر )
codon
الوحدة فى شفرة الوراثة ، وتتكون من ثلاثة نيوكليوتيدات متتابعة ( ثلاثية الشفر ) فى الدنا DNA أو الرنا المرسال m RNA تشفر لحمض أمينى معين يدخل فى سلسلة ببتيدية ، مثل GAA للجلوتامين و GUA للفالين، أو علامة لبدء الترجمة والبناء أو علامة لإنهائهما . ويرتبط الكودون بكودون مقابل له فى الرنا الناقل t RNA .
( انظر أيضا.
genetic code ، anticodon ).

٣٦٣ – أسرة كودونات
codon family
مجموعة من الكودونات لا تختلف إلا فى القاعدة الثالثة ، وتشفر كلها لحمض أمينى واحد .

٣٦٤- الانتكاس الشَّفْرىّ
codon restriction
نظرية تفسر تغيرات الشيخوخة بالفقد المتزايد لقدرة الخلايا على ترجمة المجين( الجينوم ) بسبب تغيّرات تطرأ على جزيئات الرنا الناقل ، وأن هذه التغيرات تميز كلَّ نسيج ، وقد تكون مبرمجة فى المجين . وأول من قال بهذه النظرية العالم ستريلر Strehler عام ١٩٦٧.

٣٦٥- معامل التصادف
coefficient of coincidence
عدد مرات حالات العبور المزدوج المشاهدة فى تجارب الوراثة مقسوماً على العدد المتوقع.

٣٦٦- معامل قرابة الدم
coefficient of consanguinity
(=coefficient of kinship )
انظر: coefficient of kinship .

٣٦٧- معامل التزاوج الداخلى
coefficient of inbreeding
أ- احتمال انحدار جينين بديلين ، كلاهما من جين موجوداً فى سلف مشترك للوالدين.
ب- نسبة المواضع الجينية (loci)التى يكون فيها الفرد متجانس الازدواج (homozygous ).
جـ-يستعمل أحيانا مرادفا للمصطلح

(انظر:
( coefficient ,Wright`s inbreedin

٣٦٨ - معامل القرابة
**coefficient of kinship**
احتمال أن يكون البديلان ( الأليلان ) لجين ما ، المأخوذان عشوائيا من فردين ، متطابقين بسبب انحدارهما من سلف مشترك. ويرمز لهذا المعامل بالأحرف *Fij* أو *fij* .

٣٦٩- معامل العَلاقة
**coefficient of relationship**
نسبة الجينات المتطابقة فى فردين بسبب انحدارها من أسلاف مشتركة . ويرمز لهذا المعامل بالحرف *r* .

٣٧٠- معامل الانتخاب
**coefficient of selection**
قياس لقوة الانتخاب الطبيعى ، مقدراً على أنه النقص النسبى فى إسهام طراز جينى معين فى الجاميتات بالمقارنة بطراز نمطى، ويمكن أن تكون له أية قيمة بين صفر و واحد صحيح.

٣٧١- معامل رايت للتزاوج الداخلى
**coefficient , Wright`s inbreeding (F.)**
نسبة المواضع الجينية التى يكون فيها الفرد متجانس الازدواج ، وتنسب إلى عالم الوراثة سيوال رايت Sewall Wright (١٨٨٩-١٩٨٨) .

٣٧٢- سيل
**coele -,-coele**
بادئة أو لاحقة مشتقة من اللفظ الإغريقى koilia ، بمعنى " تجويف كبير" ( فى البطن) .

٣٧٣- سيلوم الشدفة
**coelomere**
فى الحيوانات المعَقَّلة : هو القسم من السيلوم الموجود فى كل شدفة من الجسم.

٣٧٤- عضلى سيلومى
**coelomyarian**
وصف لبعض الديدان الخيطية ، فيها يبرز صف من الخلايا العضلية فى السيلوم الزائف.

٣٧٥- مَمَال مشترك
**coenocline**
تتابع من المجتمعات الأحيائية على امتداد ممال بيئى ، يعكس التغيّر فى أهمية عشائر الأنواع المختلفة ووفرتها ، وغير ذلك من خصائصها ، من قمة جبل، مثلا ، إلى سفحه . وأكثر ما يستعمل هذا المصطلح فيما يتعلق بالسجلات النباتية (vegetation records) .
(انظر أيضا : cline ، ecocline ) .

٣٧٦ - مشارِك الإنزيم
**coenzyme**
عامل مرافق للإنزيم ، لا بدّ من وجوده كى يصبح الإنزيم فعالا ، ولكنه ينفصل عنه فى مرحلةٍ ما من دورة

الحفز الإنزيمية . والمشاركات الإنزيمية تعمل نواقل للمجموعات الأسيلية (العامل المرافق A)، أو لـذرات الهدروجين ( $NAO^+$ )، أو الفوسفات (AMP,ADP) ، أو غيرها .
( انظر أيضا :
prosthetic group، cofactor ) .

٣٧٧ - تطور مشترك
**coevolution**
ا- تطور متداخل لنوعين أو أكثر من الكائنات بينها علاقات إيكولوجية واضحة ، كتطور النبات والحشرات اللواقح لأزهاره ، وتطور المفترِس وفريسته ، وتطور الطفيلى وعائله .
ب- تطور جينين متماثلين معاً ، بحيث يبقى كل منهما فى صورته الفعَّالة الأصلية ، فلايتبداينان .

٣٧٨ - عامل مرافِق
**cofactor**
أىّ مكوّن غير بروتينى يحتاج إليه إنزيمٌ ما كى يصبح فعَّالاً . والعوامل المرافقة قد تكون أيونات فلزية ، أومشاركات إنزيمية ، أو مجموعات ملحقة ( prosthetic groups ). وتظل المجموعات الإضافية لصيقة بالإنزيم طوال دورة الحفز ، فى حين لابدّ أن تنفصل المشاركات عن الإنزيمات فى مرحلة ما من دورة الحفز . وكثير من الفيتامينات الذوَّابة فى الماء هى فى الواقع بشائر لعوامل مرافقة .

٣٧٩- مُعَرِّف
**cognate**
وصف يطلق على الرنا - الناقل t RNA إذا مُيِّز بإنزيم تخليقى معين ( aminoacyl-tRNA synthetase )، أو يطلق على مُسْتَضِدّ ( أنتيجين) يُميَّز بالضدّ ( الجسم المضَاد) الخاص به، أو نحو ذلك .

٣٨٠ - علم سلوك الحيوان المَعْرِفى ( الإيثولوجيا المعرفية )
**cognitive ethology**
فرع من علم سلوك الحيوان ، ابتدعه العالم المعاصر دونالد جريفن ( Donald Griffin) ، يبحث فيما إذا كان من الجائز ، عند تفسير صور السلوك الحيوانى ، الالتفات إلى كون الحيوان واعيا لذاته وقاصدا لأفعاله أم لا .

٣٨١- آلية تماسكية
**cohesion mechanism**
كل آلية فى النبات تعتمد على قوى التماسك بين جزيئات الماء .

٣٨٢ - نظرية التماسك
**cohesion theory**
التفسير المقبول عند معظم العلماء لحركة الماء خلال الخشب فى النبات ، على أساس أن الماء يُسحب خلال الأوعية أو القصيبات تحت ضغط معين ، وأن أعمدة الماء تظل قائمة بفضل تماسك جزيئات الماء وملاصقتها للجدران .

**٣٨٣- النهايات اللاصقة**
**( = النهايات اللّزجَة )**
**cohesive ends**
**( = sticky ends )**

نهايات شدف من أشرطة الدنا DNA تتكون من خيط منفرد ، بعد معالجة الدنا بالإنزيمات المجزِّئة ، والتى تقبل الالتحام بالنهايات المفردة المكملة لها من شدف أخرى ، أو تكوّن جزيئا حلقيا من الدنا إذا التحمت نهايتا الشدفة نفسها .

( قارن : blunt ends ) .

**٣٨٤ - ملِفٌّ مُلْتَفُّ**
**coiled coil**

التركيب الناشئ من تلفُّف حلزون - ألفا بدوره فى بناء جزئ البروتين ، ويكون ذلك عادة بانضفار حلزونيْن أو أكثر ؛ كما فى جزيئات الكيراتين ، والميوسين ، والفيبرين .

( قارن : super coiling ) .

**٣٨٥- متكاملَة**
**cointegrate ( n. )**

نتاج تكامل مَنْسوخة ( replicon ) وأخرى . وغالبا ما يتم هذا بواسطة متنَقِّلَة (transposon) موجودة بإحدى المنسوختين . ومن هذا القبيل جزئ الدناDNA الحلقي المتكون من تلاحم جزيئيْن مستقليْن من الدنا بنهايتيهما .

**٣٨٦- كولشيسين**
**colchicine**

قلوانيّ يستخلص من نبات اللّحلاح أو السورَنجان ( *Colchicum* ) من الفصيلة الزنبقية ، وهو مادة توقف الانقسام الفتيلى فى المرحلة الاستوائية. ويستعمل فى بحوث الخلية للحصول على عدد كبير من الخلايا المنقسمة لدراسة الكروموسومات فيها، كما أنه قد استُعمل فى استنباط أصناف من النبات متعددة المجموعة الكروموسومية .

( انظر : C mitosis ) .

**٣٨٧ - مُلَزِّنات باردة**
**= أجلوتينينات على البارد**
**cold agglutinins**

ضدّ ( جسم مضادّ ) للكرات الحمر يسبب تلازنها فى درجات حرارة أدنى من درجة حرارة الجسم ، ولا يكون فعَّالا عند درجة ٣٧ سيليزية (م).

**٣٨٨- بحيرة أحادية الدوران باردة**
**cold monomictic lake**

بحيرة لا يحدث فيها دوران حر للماء إلاَّ مرة واحدة ، ولمدة وجيزة ، فى الصيف . أما فى سائر فصول السنة فتكون درجة حرارة مياهها السطحية أدنى من ٤ سيليزية ( مئوية ) . وتوجد هذه البحيرات فى المناطق القطبية .

(قارن : warm monomictic lake ) .

**٣٨٩ - طفرة حسَّاسة للبرودة**
**cold-sensitive mutation**

جين طافر يوجِّه إنتاج مادة لا تنشط

إلا فى درجات الحرارة المعتادة و ما فوقها .

٣٩٠ – عوامل كُلْ
**Col factors(=Col plasmids)**
(انظر : Col plasmids ).

٣٩١– مولِّدُ الكوليسينات
**colicinogenic**
وصف للبلازميدات أو سلالات البكتيريا المنتجة للكوليسينات .
(انظر : Col factors ، Col plasmids ) .

٣٩٢– الكوليسينات
**colicins**
مجموعة من المضادَّات الحيوية البروتينية تنتجها بعض أنواع البكتيريا المعوية ( وخصوصا من الأجناس : إشريكيا *Escherichia*، وسالمونلاَّ *Salmonella* ، وشيجلاّ *Schigella* ) تقتل أنواعا أخرى من البكتيريا أو توقف نموها .

٣٩٣ – بكتيريا قولونية
**coliform bacteria**
أنواع من البكتيريا العصوية الاختيارية ، سلبية الجرام ، تحيا فى أمعاء الإنسان وحيوانات أخرى ، دون أن تسبب مرضا فى المغتاد ، وتنتمى إلى الأجناس :إشريكيا *Escherichia* ، كلِبْسيلاّ *Klebsiella* إنتروباكتر *Enterobacter* ، وهى تُخَمِّر سكر اللاكتوز منتجة حمضا وغازاً .

٣٩٤ – بلازميدات كُلْ
**Col plasmids**
بلازميدات بها جينات توجه إنتاج الكوليسينات ، موجودة فى بعض البكتيريا .
( انظر : colicins ) .

٣٩٥ – العناكب ذوات الأرجل المعرَّفة
**comb-footed spiders**
(انظر : cobweb spiders ).

٣٩٦ – مَمَال معقد
**complex-gradient**
ممال لعدد من العوامل البيئية المترابطة بصورة معقدة ، كالتغيرات المتداخلة فى معدل سقوط الأمطار وسرعة الرياح ودرجات الحرارة ، على امتداد خط هابط من قمة جبل إلى سفحه .

٣٩٧ – مَسْلَك دعائى (فى النبات)
**conduit**
وحدة وظيفية فى جهاز التوصيل الخشبى للنبات الوعائى ، وتكون إما وعاءً (قصبة) كاملا أو قُصيبة واحدة . ويتحرك الماء فى المسلك من خلال تجاويف الخلايا و الثقوب الموجودة فى الأوعية ، ويتحرك بين المسالك من خلال النقر ( التى قد تقاوم انتشار الانسداد embolism )
(انظر أيضا:embolism ).

**٣٩٨ - " كُروماتين مُخالفٌ " تكوينى**
**constitutive heterochromatin**
الكروماتين فى المناطق التى لا تنشط البتة فى أى خلية ( مثل ح دن التابع - satellite DNA ) .
( انظر أيضاً : facultative heterochromatin) .

**٣٩٩- حويصلة ذيلية**
**caudal vesicle**
١ - انتفاخ مُتَقَبِّض فى كلٍّ من القناتين الإخراجيتين الطوليتين فى نهاية جسم الدودة الشريطية .
٢ - الجزء الخلفى من اليرقانة شبه المثانية (cysticercoid) لبعض الديدان الشريطية ، يتخذ هيئة كيس يحتوى الرأس المنغمد ، كما فى ديدان الهيمينوليبيس *Hymenolepis* .

**٤٠٠- متلازمة مواء الهر**
**cris-du-chat syndrome**
( انظر : cat-cry syndrome ) .

**٤٠١ - تحوّل دورىّ**
**cyclomorphosis**
تغيّرات دورية فى الشكل ، كالتغيرات الموسمية التى تطرأ على العَجَليات (Rotifera) ومتفرِّعات القرون (Cladocera) . وقد ترجع هذه الظاهرة إلى عواملَ وراثية ، مستقلةٍ أو متفاعلةٍ مع الظروف البيئيَّة .

**٤٠٢- علم الوراثة الخلوى**
**cytogenetics**
دراسة الوراثة بالتحليل المجهرى للكروموسومات و الشواذ الكروموسومية وتتبع توارثها .

**٤٠٣- تحللّ خلوى**
**cytolysis**
انظر : cell lysis .

**٤٠٤ - شكل شجرىّ**
**dendrogram**
أى شكل متفرع يدل على العلاقة أو القرابة بين الكائنات الحيَّة ( وغير الحية ) . ومنه : الشكل المتشعب ( cladogram ) ، والشكل المظهرىّ ( phenogram ) ، والشكل القَبَلى ( phylogram ) .

**٤٠٥ - طفور انفصالىّ - طفرة انفصالية**
**disjunction mutation**
ظهور أفراد يزيد عدد طقم الكروموسومات فيها أو ينقص عن المعتاد ، ويحدث ذلك بسبب التوزُّع غير المتساوى للكروموسومات بين الخليتَين الوليدتين فى الانقسام المنصِّف بسبب عدم انفصال الكروموسومين المقترنين فى مرحلة الانتقال .
( انظر : chromosome non-disjunction ) .

٤٠٦- مَمَال إيكولوجى
**ecocline**
( = ecological gradient )
معدّل التغيّر الإيكولوجى فى النظم البيئية ؛ وهو التعبير المشترك للمجتمعات الأحيائية المترابطة ( الممال المشترك ) والممالات البيئية المعقدة.
( انظر أيضا :
.(complex-gradien،coenocline

٤٠٧- إنفاذ كهربائى
**electroporation**
طريقة لإدخال دنا DNA أو كروموسومات غريبة فى الخلايا ، وذلك بتعريضها لنبضة كهربائية وجيزة تزيد نفاذية غشاء الخلية زيادة وقتية ، مما يسمح للخلية باكتساب دنا DNA أو كروموسومات كاملة من المحلول المنظِّم المحيط بها .

٤٠٨- أسِدّة
**emboli**
جمع سداد (embolus ).

٤٠٩ - انسدادى - سدادى
**embolic**
وصف لما يتعلق بالانسداد (embolism ) أو السِّداد (embolus).

٤١٠- انسداد
**embolism**
انسداد الأوعية . وفى الإنسان والحيوان قد ينسد وعاء دموى بسداد (embolus ) ينحشر فيه، يتكون من جلطة دموية (thrombus ) ،أو كتلة من البكتيريا أو جسم غريب آخر . وفى النبات ينسد المسلك الخشبى بفُقّاعة من الهواء نتيجة تكهف أو تلف فى الأنسجة .

٤١١ - سِداد
**embolus**
جلطة دموية تنقلها الدورة إلى وعاء دموى فتنحشر فيه. وقد يكون السداد أيضا كتلة من البكتيريا أو أى جسم غريب آخر.

٤١٢ - كروماتين حقيقى
**euchromatin**
كل كروماتين سوَى الكروماتين المخالِف (heterochromatin ) ، وهو يكون غير وثيق التلفف فى المرحلة البينية للنواة ، ويضم الأجزاء الناشطة من ح د ن (دَنَا) التى يمكن نقلها بالانتساخ .

٤١٣- " كروماتين مخالِف " اختيارى
**facultative heterochromatin**
كروماتين يشمل كروموسومات بأكملها لاتنشط فى خط خلوى معين بينما تنشط فى خط خلوى آخر ، كما هى الحال فى كروموسومَىْ X فى الثدييات .
( انظر أيضاً :
. (constitative heterochromatin

٤١٤- اغتذاء بالتصفية
**filter feeding**
( انظر : ciliary feeding ) .

٤١٥- موصِّلات الفواصل
**gap junctions**
النمط المعتاد من الاتصال بين الخلايا بتكوين قُنيَّات مائية بين الخلايا المتجاورة تنتقل خلالها الجزيئات الصغار الذوَّابة فى الماء. وهى تتكون من مُعَقَّدات عابرة للأغشية يضم كلٌّ منها ست وحدات بروتينية تحيط بقلب مائى .
(transmembrane complexes) .

٤١٦- رسم الخرائط الجينية
**gene mapping**
( انظر : chromosome mapping ) .

٤١٧- شَفْرة الوراثة
**genetic code**
القواعد التى تربط بين تتابع الأحماض الأمينية فى سلسلة ببتيدية من ناحية وتتابع النيوكليوتيدات ( أو القواعد الحلقية ) فى الدنا DNA والرنا المرسال MRNA من ناحية أخرى ، وذلك فى كودونات يتألف كل منها من ثلاث قواعد عضوية ( انظر : codon ) ترمز لأحد الأحماض الأمينية العشرين . ويتألف قاموس الشفرة من ٦٤ كودونا تضم رموزا لهذه الأحماض ومرادفات لكثير من هذه الرموز ، وكودونا يحمل علامة بدء الترجمة والبناء ، وثلاثة كودونات ترمز لانتهائها .

٤١٨- الكأس الجليكونية
**glycocalyx**
( انظر : cell coat ) .

٤١٩ - النُّزاف ( الهيموفيليا )
**haemophilia**
مرض يؤدى إلى قصور فى قدرة الدم على التجلط . وهو مرض وراثى مرتبط بالجنس ، يوجد الجين المتنحى المسبب له فى الكرموسوم السينى (X)، ومن ثَمَّ فهو أكثر شيوعا فى الذكور . يوجد منه طرازان ، لكل منهما جين مستقل :
النزاف -أ ، وهو الطراز الشائع ، ويحدث نتيجة نقص العامل البروتينى الثامن( factor viii ) .
والنزاف ب-( والمعروف بداء كريسماس ) ، ويحدث نتيجة نقص العامل البروتينى التاسع(factor IX ).
(انظر أيضا : Christmas diseas ) .

٤٢٠ - مُغْتَذٍ متباين
**heterotroph**
كلّ كائن لا يستطيع الحصول على الكربون و النتروجين و غيرهما من العناصر اللازمة لعمليات البناء الحيوى إلا من مصادر عضوية . وهو إما أن يستعمل ضوء الشمس مصدراً أوليا للطاقة ، فيكون " مغتذيا متباينا ضوئيا" (انظر:photoheterotroph ) ، كبعض البكتيريا و السوطيات النباتية، وإما أن يستغل بعض العمليات الكيميائية فى الحصول على الطاقة ، فيكون " مغتذيا متباينا

كيميائيا" (انظر : chemohetero-troph ) و هذا يشمل جميع الحيوانات و الفطر ومعظم البكتيريا وبعض النباتات الطفيلية.

### ٤٢١- مستضدات ( أنتيجينات ) التوافق النسيجى
**histocompatibility antigens**

جليكوبروتينات شديدة التنوّع توجد على سطح معظم خلايا الجسم ، وتدخل عموما فى عمليات تعرّف المستضدات ورفض الأنسجة الغريبة . وهذه المستضدات تحددها الوراثة وتختلف فى أفراد النوع الواحد ، فتضفى على كل فرد فيه تفرّدا مناعيا . ومن أهم أنواعها مستضدّات التوافق النسيجى الرئيسية ، بطائفتيها ، ويمثلها فى الإنسان مستضدات H LA ، وفى الفأر مستضدات H _ 2 .
( انظر أيضا : class I MHC antigens, class II MHC antigens ).

### ٤٢٢- اختبار التوافق النسيجى
**histocompatibility testing**

اختبارات تُجرى على كلٍّ من الواهب والمستقبِل قبل عمليات نقل الأنسجة البشرية .

### ٤٢٣- مُستَضِدّات البِيض البشرية
**HLA**

مستضدّات توافق نسيجى رئيسية ( MHC ) توجد فى الخلايا البِيض للإنسان ، ومنها أصناف أربعة : أ (HLA _ A) ، ب (HLA_ B) ، ج ( HLA _ C ) ، وهى تنتمى إلى الطائفة الأولى ، والصنف د ( HLA _ D ) وينتمى إلى الطائفة الثانية منها .
وهذه الحروف الثلاثة هى أوائل الكلمات: (human leucocyte antigen) .
( انظر أيضا :
class I MHC antigen ,
class II MHC antigen )

### ٤٢٤- إنزيم كامل
**holoenzyme**

ا- المعقَّد الإنزيمى الكامل ، المكوّن من الآپو- إنزيم و المجموعة الملحقة الخاصة به .
ب - الطاقم الكامل من الوحدات الإنزيمية التى تعمل معاً .

### ٤٢٥ - جينات الأعمال الروتينية
**housekeeping genes**

جينات تنشط فى معظم خلايا الكائن المتعدد الخلايا أو فيها جميعا ؛ ومنتجات هذه الجينات بروتينات بنائية أو إنزيمات تتعلق بأنشطة الأيض الشائعة فى جميع أنواع الخلايا .

### ٤٢٦- هجين سرطانى
**hybridoma**

خط خلوى هجين ناتج من دمج خلية لمفية بائية (B lymphocyte ) واحدة منتجة للأجسام المضادة بخلية سرطانية نخاعية (myeloma cell ).
و بمقدور الخلية الناتجة أن تتكاثر فى المزرعة تكاثراً غير محدود وأن تنتج

أجساما مضادة و يستفاد من هذه الهجائن فى البحث ووسائل التشخيص الطبى .

٤٢٧- النمط الكروموسومىّ
**karyotype**

١- مظهر الكروموسومات وعددها وتنظيمها فى نوى الخلايا الجسمية لأحد الأنواع أو الأفراد ، وهو يُعَدُّ فى هيئة طقم الكروموسومات فى أثناء المرحلة الاستوائية من الانقسام الفتيلى (الميتوسى ) مصنَّفةً أزواجا متماثلة ومرتبة وفقا لأحجامها .
٢- أفراد متشابهة فى أطقم كروموسوماتها .
(انظر أيضا : chromosome complement ) .

٤٢٨- تنميط كروموسومىّ
**karyotyping**

إعداد النمط الكروموسومى لفرد من الأفراد .
( انظر : karyotype ) .

٤٢٩- معايشة بالتلصّص
**kleptobiosis**

انظر : cleptobiosis .

٤٣٠ - تطفل بالتلصّص
**kleptoparasitism**

انظر : cleptoparasitism .

٤٣١ - دورة كِربْس
**Krebs cycle**

اسم آخر لدورة الأحماض ثلاثية الكربوكسيل ، يطلق تكريما للعالم البريطانى ( الألمانى الأصل ) سير هانس كربس Hans Krebs ( ١٩٠٠ - ١٩٨١ ) الذى درسها فى الثلاثينات واستحق عليها جائزة نوبل عام ١٩٥٣ ، وهى تعرف أيضا باسم " دورة حمض الستريك " .
(انظر : tricarboxylic acid cycle ) .

٤٣٢ - جينات " الترف"
**luxury genes**

تتابعات من الحمض النووى ح د ن (DNA ) لاتَنْشَط إلا فى خلايا وأنسجة بعينها فتنتج فيها بروتينات خاصة بها ( بروتينات "الترف") ، وبكميات وافرة عادة ، وذلك مثل جينات الجلوبين فى أُمَّهات كرات الدم الحمر وجينات الإنسولين فى خلايا بيتا فى جزيرات لانجرهانس فى البنكرياس .
(انظر أيضا: housekeeping genes).

٤٣٣ - مستضِدّات التوافق النسيجى الرئيسية
**major histocompatibility ( MHC ) antigens**

( انظر : histocompatibility antigens ) .

٤٣٤- تحرك لا اتجاهى
**nastic movement (=nasty)**

تحرك النبات استجابة لمؤثر منتشرغيرمُتَّجِه (non-directional) ، ويكون فى العادة تحركا ناتجا من نموّ،

ولكنه قد يكون راجعا إلى تغير فى بضاضة (turgidity) الخلايا، كما فى النبات الحسَّاس الذى يرتخى عند لمسه.

**٤٣٥- تَقَيُّد مستضدات التوافق النسيجى الرئيسية**

**MHC restriction**

عدم قدرة الخلايا التائية على تعرّف المستضدَّات الغريبة إلا إذا قُدِّمتْ لها على سطح خلية تحمل مستضدَّات توافق نسيجى رئيسية من الطراز الوراثى الذى ألِفَتْه فى أثناء مرورها بالغدة التيموسية. فالخلايا التائية السامَّة للخلايا (cytotoxic) تتطلب مستضدات من الطائفة الثانية (class II MHC antigens).

**٤٣٦- مركز إعداد الأنيبيبات الدقيقة**

**microtubule-organizing centre**

منطقة من السيتوبلازم يتم فيها إعداد الأنيبيبات الدقيقة. وثمة طرازان من هذه المراكز: الأجسام القاعدية(basal bodies) التى تنشأ منها الأنيبيبات الدقيقة للأهداب والأسواط، و مركز الخلية (cell centre) الذى تنشأ منه الأنيبيبات الدقيقة الأخرى.

(انظر:cell centre, basal bodies).

**٤٣٧- جُسَيْم نووى ( نيوكليوسوم )**

**nucleosome (nu particles)**

الوحدة الأساسية فى تركيب الكروماتين فى ذوات النوى الحقيقية (المميَّزة)، وهى تتألف من ثمانية جزيئات من الهستونات تدور حولها لفّتان من ح دن (دَنَا)، طولهما نحو مئتى زوج من القواعد الحلقية. ويتصل الدنا بين الجسيمات النووية المتتابعة بطول الكروموسوم كله مكونا جزيئاً واحداً حول ثُمانيات الهستونات

**٤٣٨- تحرك لا اتجاهى**

**nasty(=nastic movement)**

(انظر:nastic movement).

**٤٣٩- جزئ تلاصق الخلايا العصبية**

**N-CAM**

(انظر:cell adhesion molecules).

**٤٤٠ - العضوان القَفَوِيَّان**

**nuchal organs**

النقرتان المهدبتان.

(انظر : ciliated pits).

**٤٤١ - إطار قراءة منفتح**

**open reading frame (ORF)**

تتابعٌ من الدنا (DNA) يمكن قراءته كشفرونات (كودونات) تحدد أحماضا أمينية مُعينة (أى أنه لا يتخللها شفرونات إيقاف). وكثيرا ما

يُعثر على هذه الأُطُر فى دراسات تتابع الدنا فى بنوك الجينات ، ولكن قلَّما يمكن نسبتها إلى جين معروف بذاته .

٤٤٢- مُغْتَذٍ ذاتىٌّ ضوئى
**photo-autotroph**
كائن يستعمل ثانى أكسيد الكربون مصدراً رئيسيا للكربون ، ويستغل ضوء الشمس مصدراً للطاقة ، كالنباتات الخضراء وبعض البكتيريا .

٤٤٣ - مُغْتَذٍ متباينٌ ضوئى
**photoheterotroph**
كائن يحصل على معظم الكربون من مركبات عضوية ، ولكنه يستعمل الضوء مصدراً للطاقة ، كالبكتيريا الأرجوانية غير الكبريتية التى تقوم بالبناء الضوئى .

٤٤٤ - بطن
**phratry**
( انظر : clan ) .

٤٤٥ - تطور خطِّى - تطور قَبَلِىّ
**phyletic evolution**
تغيرات تطورية متتابعة تؤدِّى إلى تتابع ظهور أنواع جديدة مع تقدم الزمن فى خط أنساب واحد ، أى نشأة نوع من نوع دون تشعب . ويعتقد معظم علماء التطور أن هذه ليست الصورة العامة للتطور .

٤٤٦- كروموسوم متعدد الخيوط
**polytene chromosome**
كروموسوم عملاق ازداد عَرضه كثيراً نتيجة النسخ المتكرر لكروموسومَيْن متماثلين مقترنين دون انفصال الكروماتيدات الناتجة ، وبذلك يظل متميزا حتى فى المرحلة البينية للنواة . ويظهر فيه بالمجهر الضوئى شُرُط عريضة باهتة ( من جينات الأعمال اليومية ) وشُرُطَ قاتمة ( من الجينات النوعية - جينات الترف ). وأظهر ما تكون هذه الكروموسومات فى الغدد اللعابية ليرقات ذوات الجناحين ، كذباب الفاكهة والهاموش ( *Chironomus* ) .

٤٤٧- مزرعة خلوية أولية
**primary cell culture**
مزرعة خلوية تحضر من الأنسجة الحية مباشرة .
( انظر : cell culture ).

٤٤٨ - مجموعة ملحقة
**prosthetic group**
مجموعة كيميائية غير بروتينية (كالفلافين والهيم ) ترتبط بالبروتين (كما هى الحال فى كثير من الإنزيمات )، وتكوِّن عادة جزءاً من الموضع الفعَّال فيه، وتظل لصيقة به طيلة دورة الحفز ، وإذا فقدها الإنزيم أصبح غير فعَّال ، ويسمَّى عندئذ آبو - إنزيم (إنزيم أبتر). ( انظر أيضا :
holoenzyme ، cofactor ، apo-enzyme ).

٤٤٩- الجينات النوعية للأنسجة
( = جينات الترف)
**tissue-specific genes**
**(=luxury genes)**
(انظر: luxury genes ).

٤٥٠- مزرعة خلوية ثانوية
**secondary cell culture**
مزرعة خلوية تبدأ بخلايا مستمدة من مزرعة خلوية أولية .
( قارن : primary cell culture ).

٤٥١- النهايات اللَّزِجَة
**sticky ends**
( انظر : cohesive ends ).

٤٥٢ - نشأة أنواع متواطنة
**sympatric speciation**
ظهور أنواع جديدة من نوع سَلَفى فى داخل نطاق جغرافى واحد ، وهو أمر لا يقبله معظم علماء التطور إلا فى أحوال خاصة ، ولكن بعض الدراسات الحديثة تفسر حدوثه نتيجة حدوث طفرات كروموسومية فى أفراد النوع تحول دون تزاوجها معا ، ومن ثم تنعزل تناسليا .

٤٥٣ - متعاكس الفعل
***trans* acting**
وصف يطلق على الجينات أو ما تنتجه من بروتينات ، عندما تؤثر فى جينات موجودة فى كروموسوم آخر أو تتعاون معها . ويحدث هذا عادة بوساطة إنتاجها لبروتينات مُنَظِّمة ( regulatory proteins ) .

٤٥٤- هيئة تعاكُس (ترانس )
***trans* configuration**
( فى علم الوراثة ) وجود إحدى طفرتيْن أو متتابعتيْن مختلفتيْن من الدنا DNA على أحد الكروموسوميْن المتقابليْن ، فى حين توجد الأخرى على الكروموسوم الآخر ، وذلك وفقا لما يسفر عنه اختبار التناحى أو التعاكُس ( *cis* - *trans* test ) . وفى هذه الحالة يكون فى كل من الكروموسوميْن المتقابليْن جين أصلى وجين طافر (a+/+b) .
( انظر : *cis* configuration ) .

٤٥٥- دورة الأحماض ثلاثية الكربوكسيل
**tricarboxylic acid cycle**
**( TCA cycle )**
المسار الأيضىّ المعتاد فى التنفس الهوائى الحادث فى الميتوكوندريا فى خلايا النبات والحيوان . وهى عملية تأكسد بيولوجى معقدة فى خطوات عديدة ، يتخللها تكوّن عدد من الأحماض ثلاثية الكربوكسيل ، وتتضمن الانتزاع المتدرج لأربعة أزواج من ذرات الهدروجين من جزيئين من حمض البيروفيك وتكوين جزيئين من ثانى أكسيد الكربون مع إطلاق متدرج للطاقة . وتعرف هذه الدورة أيضا باسم " دورة حمض الستريك" و " دورة كِربْس ( Krebs cycle ) .

٤٥٦ - ثُلاثيات الأرجل
**triskelions**

معقَّدات بروتينية ذات أرجل ثلاث ، تتكون من الكلاترين وبروتين آخر صغير ، بها ثلاث سلاسل ثقيلة وثلاث سلاسل خفيفة ، وتكوِّن الغلاف ذا الأشكال المضلَّعة المنتظمة للنقر والحويصلات المُغلَّفة .

( انظر أيضا : clathrin, coated pits, coated vesicles ).

٤٥٧- أوبيكوينون
**ubiquinone ( = coenzyme Q )**

( انظر : coenzyme Q ).

٤٥٨- التطور الرأسىّ
**vertical evolution**

( انظر : anagenesis, phyletic evolution ).

٤٥٩ - الجين V
**V-gene**

أىٌّ من شُدَف الجينات التى تَشْفُر ( ترمز ) للمناطق المتغيرة من سلاسل جزيئات جلوبيولينات المناعة (immunoglobulins)، ويوجد من هذه الشدف فى جينوم الثدييات بضع مئات من أصنافها المختلفة . و الحرف V يرمز إلى VARIANT أى: متغيِّر .

٤٦٠ - براغيث الماء
**water fleas**

( انظر : Cladocera ) .

# مصطلحات فى علم الاجتماع والأنثروبولوجيا*

* أعدتها لجنة الفلسفة والعلوم الاجتماعية بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثالثة عشرة بتاريخ ٢٩ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٧ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الفلسفة والعلوم الاجتماعية:

| | | |
|---|---|---|
| أ.د. كمـــال دســــوقى | .......... | مقرراً |
| أ.د. محمد السيد غلاب | .( رحمه الله ). | عضوًا |
| أ.د. محمد عبده محجوب | .......... | خبيراً |
| أ.د. فاروق عبد الجواد شويقة | .......... | خبيراً |
| السيدة/ أحلام عبد الوكيل | .......... | محررةً |

١-تثاقف

acculturation

١-التبادل بين ثقافتين متمايزتين . وغالبا ما تكونان متجاورتين بحيث تتشرب كل منهما بعض العناصر أو السمات التى تتميز بها الأخرى .

٢-احتواء ثقافى :

أ- وقد استُخدم هذا المصطلح فى الكتابات الأنثروبولوجية فى القرن التاسع عشر تعبيراً عن الاحتواء أو مطلق التغير فى الاحتكاك الثقافى .

ب- ومنذ أواخر النصف الأول من القرن العشرين بدأ هذا المصطلح يستعمل فى كتابات علماء الأنثروبولجيا الأمريكيين دالاً على التغيرات الثقافية التى تطغى فيها ثقافة على ثقافة أخرى فى نوع من التبادل الثقافى غير المتكافئ ، كما هو الحال مثلاً فى التقاء الثقافة الأوربية بالثقافات البدائية .

٢-تعدد الأزواج الإخوة

adelphic polyandry = fraternal polyandry

زواج المرأة بأخوين أو أكثر فى الوقت نفسه . وهو نمط بدائى من الزواج يعبر عن مرحلة تطورية ساد فيها نظام للزواج سبق ظهوره نظام الزواج الذى تتعدد فيه زوجات الرجل الواحد .

٣-أصهار

affinal relatives

الأقارب عن طريق المصاهرة ، حيث يُعد الحم والحماة أبوا الزوج أبوين للزوجة أيضا كما يُعد إخوة وأخوات الزوج أقارب للزوجة عن طريق المصاهرة .وهم قد يمتون إلى المرء برابطة القرابة المباشرة كما قد يكونون أيضاً من الأقارب المجانبين ، وتعرف القرابة التى تربط بين الزوج وأقارب الزوجة وأقارب الزوج بـ المصاهرة " .

(انظر : affinity )

٤-تزاوج طليق

agamy

الاقتران الزوجي غير المقيد ، الذى يرد ذكره فى الكتابات التطورية تعبيراً عن افتقار المجتمع البشرى فى التاريخ المبكر إلى نظامى الزواج القرابى أو الاغترابى .

(انظر : endogamy , exogamy )

٥-عَصَبة

agnates

١-الأبناء والأحفاد الذين انحدروا خلال خط الذكور عن سلف ذكر مشترك ، فيما يعرف بالنسب الأبوى ، لاالنسب الأمومى الذى يسير فيه الانحدار القرابى فى خط الأناث .

٢- عصبة نَسَبِيّة : كل ذكر من أصول الرجل أو فروعه أو فروع أبيه أو فروع جده لا تدخل فى نسبته إليه أنثى .

٦ - تثاقف خلافى

antagonistic acculturation

تَبَنِّى مجتمع ما لسمة من السمات أو لعنصر من العناصر فى ثقافة المستعمر أو الغازى بقصد مداراته أو مغالبته ، كما فى حالة استخدام نفس الأساليب

القتالية أو الأسلحة أو السلوكيات ذاتها التى اعتمد عليها الغازى .

٧-الجغرافيا الأنثروبولوجية
**anthropogeography**
فرع الجغرافيا و الأنثروبولوجيا الذى يدرس التوزيع الجغرافى للبشر ، وذلك وفقا لصفاتهم الطبيعية ولغاتهم وعاداتهم وتقاليدهم وتراثهم . بدأ استعمال المصطلح الانجليزى سنة ١٨٣٤ .

٨-علم القياسات البشرية ( الأنثروبومتريا )
**anthropometry**
فرع الانثروبولوجيا الذى يدرس ويقيس أبعاد جسم الانسان والخصائص الجسمانية المميزة للسلالات البشرية المتمايزة مثل ارتفاع القامة ، وسعة الحوض ، والجمجمة ، وسمك الجلد ، ونسيج الشعر وفصائل الدم ، ولون العينين ، ونسبة الجزء الأعلى إلى الجزء الأسفل فى جسم الإنسان .

٩-علم معاينة السمات ( الأنثروبوسكوبيا )
**anthroposcopy**
فرع الأنثروبولوجيا الطبيعية يختص الذى بدراسة سمات جسم الانسان الوصفية غير القابلة للقياس ، وذلك مثل شكل ووصف وتوزيع كل من لون البشرة و شكل العين و شكل الأنف و غيرها .

١٠- القردة العليا
**apes**
مجموعة القردة عديمة الذيول من البَشَرانيَّات ، التى تتميز بعظَم الشبه تركيبيًاً ( تشريحياً وفسيولوجياً ) بينها وبين الإنسان . وتشمل خمسة أجناس هى : البَعَّام ( الشمبانزى ) والغول ( الغوريللا ) وإنسان الغابة ( أورانج أوتان ) والشق ( الجيبون ) والسيامانج .
( انظر: anthropoids )

١١-سلطة
**authority**
وصف اجتماعى لحق التدخل فى أفعال أو قرارات الآخرين فى مواقف اجتماعية معينة ، بإصدار الأوامر ، وفرض الطاعة وإعمال القوانين التى يقبلها أفراد المجتمع ، كحق شرعى أو طبيعى أو إلّهى لصاحب السلطة وكأحد مقومات الضبط الاجتماعى . ومن أبرز النظريات فى تصنيف نظم السلطة نظرية" ماكس فيبر" التى ميزت بين نظم السلطة التقليدية والكاريزمية والرسمية . وتتضمن الأنثروبولوجيا السياسية دراسات حول تقسيم السلطة إلى دينية وزمنية و إلى مركزية وانقسامية و إلى موروثة ومكتسبة
( انظر : Political anthropology )

١٢-رهط خُؤولى.
**avunculclan**
الرهط الذى يضم الذكور دون الإناث فى نمط للإقامة يترك فيه الذكور بيوتهم التى ولدوا فيها ليعيشوا فى

بيوت أخوالهم ، ويستمروا فى الإقامة فيها بعد زواجهم حيث تنتقل زوجاتهم للإقامة معهم.

١٣-إقامة خؤولية
**avunculocal residence**
نظام ترك الذكور قبيل زواجهم بيوت آبائهم ليقيموا فى بيوت أخوالهم ، مع اصطحاب زوجاتهم للإقامة معهم فيها بعد الزواج .

١٤-مجتمع بدوى
**bedouin society**
مجتمع يقوم على الاشتغال برعى الإبل والماشية عادة ، ويتميز بنظم اقتصادية وقرابية وسياسية تتمثل فى الاقتصاد المعيشى والتنظيم القرابى العشائرى والنظم القبلية الانقسامية . والمجتمعات البدوية ممتدة عبر الحدود الإقليمية والسياسية للدول بخلاف المجتمعات القروية والحضرية .
( انظر : nomadic society )

١٥-جماعة قرابية ثنائية
**bilinear kin group**
جماعة تتكون من الأشخاص الذين ينتسب بعضهم إلى بعض بروابط القرابة الأبوية والأمومية معا ، وهى تتضمن الأشخاص الذين تربط بين كل منهم والآخر علاقته بالأشقاء وأبناء الخالة وأبناء العم والجد والجدة للأم وابن الابنة .

١٦-نظام الإقامة الثنائى
**bilocal residence**
نظام يسمح للزوجين بالإقامة فى بيت والدى أى منهما .

١٧ -الأنثروبولوجيا الأحيائية
**Biological Anthropology**
مصطلح استحدث للدلالة على العلاقة بين البيولوجيا والنظم الاجتماعية الثقافية - بما فى ذلك الأسس والآثار البيولوجية للسلوك الإنسانى ، وبذا تشمل اهتمامات الأنثروبولوجيين الطبيعية والنفسية وكذلك الإيكولوجيا الثقافية .
( انظر:
cultural anthropology.,physical anthropology psychological
( anthropology

١٨-عداوة الدم ( الثَّأر )
**blood feud**
العداوة التى تنشأ بين الجماعات القبلية ( وبخاصة فى المجتمعات الانقسامية التى لاتؤلف دولة ) أو المجتمعات التى تسمح فيها الدولة بالنظم القضائية القبلية غير الرسمية، وذلك فى حالة عدم قبول الدية أو فى حالات القتل العمد دونها مبررات تتعلق بشرف القبيلة . وتستمر عداوة الدم بين القبائل حيث يُتبادل الأخذ بالثأر فى متوالية لايتحقق فيها أبداً قضاء الدين بين الجانبين المتحاربين .

١٩-مهر
**bride price**
تعويض يتلقاه الوالدان فى بعض المجتمعات القَبلية البدائية عن فقدهما ابنتهما كعنصر منتج فى الأسرة حين تتركها لتعيش فى بيت زوجها. وفى أحوال معينة يُعتبر مهر العروس

ضماناً لحسن معاملتها فى بيتها الجديد الذى تنتقل إليه بعد الزواج .

**٢٠-بيروقراطية**

**bureaucracy**

الاعتماد على الأساليب المكتبية غير الشخصية فى الإدارة عن طريق جهاز الموظفين العموميين ، الذين يتبعون أساليب روتينية فى إنجاز أعمالهم أو تقديم الخدمات المنوط بهم أداؤها . وقد ارتبطت البيروقراطية بانتشار التعليم والتحول من الإدارة القبلية والسلطات القرابية إلى الإدارة الحكومية والسلطات الرسمية . وبرغم أن مصطلح البيروقراطية قد ارتبط فى بعض الكتابات العربية بوجه خاص بالتعقيد الإدارى أو التخلف التشريعى الذى يتمثل فى استمرار وجود قواعد أو قوانين يتم إعمالها فى عصر لم تعد متسقة مع متغيراته ، فإن البيروقراطية ليست فى ذاتها شراً، ولكنها تكون كذلك حين تصبح على تلك الصورة غير المقبولة المعوقة للأنشطة المشروعة ، أو غير المتسقة مع إيقاع الإنجاز فى المجتمع .

**٢١-عشيرة**

**clan = sib**

تستعمل كلمة العشيرة فى العربية ترجمة لكلمتى clan , sib ، وتتألف العشيرة من بدنتين - أو أكثر -يشترك أفرادهما فى الانحدار عن سلف واحد مشترك . ويميزعلماء الأنثروبولوجيا بين العشائر أمومية النسب والعشائر أبوية النسب - أى تلك التى يسير فيها النسب القرابى فى خط الإناث وتلك التى تكون رابطة النسب فيها عن طريق الذكور .

( انظر : lineage, sib )

**٢٢-أحياء عشائرية**

**clan - barios**

يشيع هذا المصطلح فى الكتابات الأنثروبولوجية فى وصف الأحياء أو المَحلاَّت أو النواحى المتمايزة فى القرية ، كمجموعة بشرية تضم عدداً من الوحدات العشائرية المتمايزة ، قرابياً وإقليمياً.

**٢٣-مجموعة عشائرية**

**clan - community**

جماعة محلية تتخذ صورة القرية أو النجع الذى ينتمى جميع أعضائه إلى العشيرة نفسها .

**٢٤-ألقاب المناداة التصنيفية**

**classificatory kinship addresses**

الألقاب التى ينادى بها أكثر من قريب قد تتفاوت درجة قرابتهم للمنادى ، على خلاف لقب المناداة الوصفى " خالة " الذى تنادى به أخت الأم وابنة عمها ، وقد يتسع ليشمل كل قريبات الأم من نفس جيلها .

( انظر:

( descriptive classificatory adresses

**٢٥-قسر**

**coercion**

الخضوع الإجبارى للقاعدة المنظِّمة ، كما يعنى أيضاً التنفيذ الجبرى للحكم

فى قضية معينة . ويكون القسر مادياً ، أو معنوياً . ومن القسر المعنوى تنفيذ الأحكام فى المجتمعات التى تؤلف دولة عن طريق الأجهزة الرسمية - الشرطة مثلا - التى تناط بها مسئوليات الإعمال الجبرى للقاعدة القانونية أو التنفيذ الجبرى لأحكام القضاء . و هناك أيضاً أنماط أخرى من القسر المعنوى التى تستند إليها النظم القضائية فى المجتمعات التى تفتقر إلى الأجهزة الرسمية أو التى لا تؤلف دولة ، فخشية العار أو العقوبات الأخروية تُكره أعضاء المجتمع على الامتثال والالتزام بمعايير الجماعة .

انظر : state societies .

## ٢٦-قوة جبرية

**coercive power**

القواعد القانونية والأخلاقية باعتبارها قوى تفرض على أفرادالمجتمع التزام تلك القواعد . حيث تقوم الشرطة كجهاز رسمي فى المجتمعات التى تؤلف دولة بفرض الخضوع للقانون واحترامه وتنفيذ العقوبات المنصوص عليها فيه على من يخرقه ، فإن الخروج على القاعدة الخلقية حتى فى حالة كونه غير مجرَّم قانونا يواجه بقوى اجتماعية تستنكره و تشجبه ، مما يردع الآخرين ويفرض عليهم احترامها .

## ٢٧-أقاربُ مُجَانِبُون

**collaterals**

هم الأقارب من غير الأقارب المباشرين الذين ينحدرون عن نفس الجد أو السلف المشترك ، فى الخط القرابة العاصب فى انساق القرابة الأبوية ، فالعمة من الأقارب المباشرين لأن أباها هو أحد أحفاد الجد الأكبر أو السلف المشترك . أما الخالة فهى من الأقارب الجانبين لأن أباها ينتمى إلى خط انحدار آخر ، إلا فى المجتمعات التى يسودها بالضرورة زواج الأقارب بين أبناء العمومة . هذاالتمايز تعبر عنه اللغة العربية فى ألقاب مناداة أخت الأب بالعمة وأخت الأم بالخالة ، أما اللغة الانجليزية مثلا فتطلق على العمة والخالة معاً لقب مناداة واحداً aunt .

## ٢٨-أسرة مُرَكَّبَة

**compound family**

أسرة تتكون من ثلاثة أزواج أو أكثر وأبنائهم ، ويوجد هذا النمط فى المجتمعات التى لا تفرض الزواج الأحادى من خلال الزواج الثانى لرب الأسرة والتى تؤدى إلى ظهور الأخوة المنحدرين عن أحد الوالدين فقط دون الآخر . مثال ذلك حين يتزوج الرجل فى الزواج الثانى بامرأة لها أبناء من زوج آخر يقيمون معها بجانب إخوتهم من زوجها الثانى .

## ٢٩-قَرَابَةُ الدَّم

**consanguineal kinship**

جماعة من الأقارب الذين تربط بين كل منهم والآخر قرابة الدم أو بالانحدار عن سلف مشترك .

## ٣٠-وعى

**consciousness**

مصطلح ظهر فى الانجليزية سنة

١٦٣٢ له عدة دلالات تتصل بفروع الانثروبولوجيا المختلفة؛ خاصة النفسية؛ حيث يشير إلى حالة اليقظة والإحساس بالذات والفردية وظهور الإبداع فى نهاية المطاف، كما يتصل بالأنثروبولوجيا الطبيعية والاجتماعية على وجه الخصوص من خلال التطور الفسيولوجى لمخ الإنسان وظهور آثار ذلك على قدراته الثقافية وسلوكياته وعلاقاته الإنسانية .

٣١-إقامة مشتركة = عشْرَة

co-residence

قيام التماسك والتضامن فى جماعة محلية القائم على القرابة أوالأقليم . إذ يميز علماء الأنثروبولوجيا بين هذين النوعين من الانتماء مفترضين تطوراً فى اتجاه التحول من الانتماء القرابى إلى الانتماء الإقليمى . ونجد بصورة أو أخرى أن مبادىء القرابة ومبادىء الانتماء الإقليمى تتداخل إلى حد بعيد فى صياغة التضامن الاجتماعى فى الجماعة المحلية .

٣٢-أبناء العمومة والخؤولة المتقاطعة

cross cousins

علاقة القرابة، مختلفة الجنس، مع بنات العم وأولاد العمة، وكذلك مع أولاد الخالة وبنات الخال .

( انظر أيضا : parallel cousins )

٣٣-تَرَاكُمٌ ثقافى

cultural accumulation

ما تضيفه عمليات النمو وثقافة الجماعة من سمات وعناصر ثقافية جديدة عن طريق التّجديد والإبداع أوالاستعارة . يبدو ذلك جلياً فى تتبعنا للنمو الذى تحقق فى طرق إعداد الطعام أو وسائل الانتقال أونظم الإسكان وغيرها من جوانب الثقافة فى المجتمعات الإنسانية بوجه عام .

٣٤-تلقين ثقافى

cultural indoctrination

استخدام الأساليب المتعددة التى يتم بها غرس عناصر الثقافة فى شخصية الأفراد مما يكوِّن الشخصية القومية المتمايزة. ويسهم فى هذا الأباء والمعلمون وعلماء الدين والموجهون السياسيون والمعبرون عن التوجه الاقتصادى المسيطر فى المجتمع . ولا ينحصر التلقين الثقافى فى المؤسسات التربوية الرسمية ولكن جانباً كبيراً منه يتحقق بطرق غير رسمية خلال التفاعل اليومى التلقائى بين أعضاء المجتمع .

٣٥-تأخر ثقافى

cultural lag

التخلف الذى يترتب على تسارع الجانب المادى فى التغير الثقافى، مقارناً بما عليه الحال فى الجوانب المعنوية . وغالبا ما يحدث فى المجتمعات نتيجة استعاراتها الثقافية، وبخاصة فيما يتعلق بالجوانب التكنولوجية .

٣٦-بقايا ثقافية

cultural remains

رواسب الممارسات أو السلوكيات

الثقافية التى لا تبدو ذات مغزى أو هدف واضح فى الحياة المعاصرة . ويرجع الأنثروبولوجيون وجودها إلى عصور ماضية ، حيث كانت لها أسبابها المفهومة فى ثقافات غابرة ، لكنَّها أصبحت متخلفة بسببِ اكتشاف الإنسان أو ابتكاره وسائلَ أو أساليبَ أكثر كفاية أو أكثر معقولية ، لتحقيق أهدافها .

**٣٧-ثقافة**

**culture**

المنظومة المتكاملة ، لأساليب الحياة وقيمها فى جماعة لها تقاليد وأعراف مشتركة ، الذى تنقله الجماعة بكامله إلى أبنائها ، وتنقله جزئيا إلى المهاجرين إليها من الكبار الذين يصبحون أعضاء فيها . فهى ليست مقصورة فقط على العلوم والفنون والأديان والفلسفات ( التى ظلت كلمة ثقافة تنطبق عليها وحدها تاريخيا ) ؛ بل تشمل أيضاً النسق التكنولوجيَّ ، والنظمَ السياسية ، وأوثقَ وأدقَ عاداتِ الحياة اليومية ؛ من طريقة إعدادَ وتناول الطعام ، أو هز الطفل لينام ، حتى طريقة تعديل الدستور وانتخاب رئيس الجمهورية ( اليونسكو ١٩٥٣ ) .

**٣٨-القانون العرفى**

**customary law**

منظومة العادات المقننة أو القوانين الخاصة التى يرتبط التمايز القبلى بالخضوع المشترك لها ، كالتى تعرف مثلا " بالضرائب " أو " العوايد " فى القبائل العربية " ؛ حيث تعترف بعض الدول أو تسمح لرعاياها وبخاصة فى البيئات الصحراوية بإعمال قوانينهم العرفية مادامت لا تمثل تهديداً للنظام العام أو الأمن .

**٣٩-ألقاب مناداة الأصهار**

**derivative kinship terms**

مصطلحات القرابة الأولية أو المباشرة التى تجمع ألقاب مناداة الأقارب عن طريق المصاهرة مثل مصطلح الأخت sister-in-law فى مناداة الزوجةِ أختَ زوجها أو زوجة أخيها .

**٤٠-نسب**

**descent**

ربط الفرد بمجرد ولادته بجماعة من الأقارب الذين يكونون وحدة تربط بين أعضائها علاقات وثيقة ، وينطوى انتماؤه إليها على مجموعة من الحقوق والالتزامات المتبادلة . وقد يكون النسب أبوياً ( فى خط الذكور ) أو أموميـاً ( فى خط الإناث ) . وهناك حالات محدودة للنسب المزدوج الذى يجمع بين مبادىء النسب الأبوى والنسب الأمومى وبخاصة فى القبائل النوبية .

**٤١-ألقاب المناداة الوصفية**

**descriptive kinship addresses**

استعمالُ اللقب لمناداة قريب معين دون غيره - كأن يقتصر لقب العم على مناداة إخوة الأب الأشقاء وغير الأشقاء دون غيرهم .على خلاف المناداة

التصنيفية التي يتسع فيها لقب " العم " ليشمل بجانب إخوة الأب أبناء عمه وأعضاء جيل الأب فى نفس العائلة أو القبيلة كوحدة متمايزة . وذلك فى إطار التمييز بين الألقاب الوصفية و الألقاب التصنيفية فى الكتابات الأنثروبولوجية.
(انظر : classificatory
(descriptive adresses

**٤٢ - الفاظُ القَرابَة الوصفية**
**descriptive kinship terms**

لفظ يجمع بين مصطلحين أو أكثر من المصطلحات القرابية الأولية ليحدد علاقةً قرابية معينة . ففى اللغة الانجليزية مثلا يعد لقب " زوجة الاخ " brother's wife مصطلحاً وصفياً لأنه يتكون من مصطلحين أوليين هما مصطلح "الأخ" ومصطلح " الزوجة " بينما لا يعتبر مصطلح أخت الزوج أو زوجة الأخ sister-in-law من هذا القبيل حيث يشمل هذا المصطلح زوجة الأخ كما يشمل أخت الزوجة أيضاً .

**٤٣-مصطلحية وصفية**
**descriptive terminology**

نسق المصطلحات القرابية التى تفصل الخط المُمَثل لنسب الشخص والأقارب المباشريَن من جيله عن كل الأفراد الآخرين ، بحيث يكون هناك تمايز قاطع بين الأقارب المباشرين والأقارب المجانبين .

**٤٤-تقسيم العمل**
**division of labour .**

أحد معالم المجتمعات الإنسانية الذى إليه تُعزَى تقليديا أو نمطيا ضُروب عمل مختلفة لطوائف معينة من الأشخاص .

**٤٥-نسب مزدوج**
**double descent**

الجمع بين مبادىء النسب الأبوى والنسب الأمومى ، ومن أمثلة القبائل التى يسود فيها هذا النسب القبائل النوبية .

**٤٦-أسرة أولية**
**elementary family**

وحدةٌ أسرية زواجية تضم الرجلَ وزوجتَه وولدَهما حيث لا تقوم الأسرة الأولية بمجرد وجود الرابطة الزوجية بين الرجل والمرأة ولكن وجودها مرتبط بوجود الولد . والجدير بالذكر هنا شيوع استعمال مصطلح الأسرة النواة فى الكتابات العربية للمفهوم نفسه.
(انظر : nuclear family)

**٤٧-ألفاظ القرابة الأولية**
**elementary kinship terms**

ألفاظ القرابة الأولية المستعمل كل منها لمناداة قريب معين بذاته ، كما هو الحال فى مصطلحى الأب والأم اللذين يستعمل كل منهما فى اللغة الانجليزية مثلا لمناداة قريب واحد دون غيره من أقارب المنادى ، وذلك فى مقابل مصطلح niece الذى يستعمل فيها لمناداة إبنة الأخ وابنة الأخت ، كما تنادى به إبنةُ أخت الزوج وابنةُ أخيه ، وأخت الزوجة وإبنة أخيها أيضًا.

**٤٨-علم الأجنة**
**embryology**
فرع من علم الأحياء يختص بدراسة الكائنات العضوية منذ الحمل حتى الولادة وهو أحد العلوم ذات الصلة بالأنثروبولوجيا الطبيعية لما يقدمه من دلالات مرشدة لها ، فيما يتعلق بنمو الإنسان ، وذلك من خلال مراحل التكوّن إبتداء من تلقيح البويضة.

**٤٩-جماعة محلية قرابية**
**endodeme**
مجموعة بشرية تضم أفراداً لا تربط بينهم روابط القرابة الأبوية أو الأمومية -.أو بقول آخر تفتقر إلى رابطة النسب أو وحدة الانحدار القرابى ، لكنهم يكونون جماعة يسود بينها الزواج القرابى .

**٥٠-زواج قرابى**
**endogamy**
هو الزواج بين الأقارب ، أى الزواج المقرر بين أعضاء الجماعة القرابية المتمايزة كالعائلة أو العشيرة أوالقبيلة. وقد يكون الزواج القرابى ملزما أو مفضلاً بين أبناء العمومة أو الخئولة كما هو الحال فى حق ابن العم فى الزواج من إبنة عمه فى بعض المجتمعات القبلية العربية ، كما نجد الزواج القرابى مقرراً فى بعض الفئات الاجتماعية المتمايزة كالبدنات المسيطرة ، أو العائلات التى يتوارث فيها الحكم الملكى ، وهو عكس الزواج الاغترابى .
( انظر: exogamy )

**٥١-زواج اغترابى**
**exogamy**
الزواج من غير الأقارب ، أى الزواج المقرر بغير أعضاء الجماعة القرابية المتمايزة كالعشيرة أوالقبيلة ، أو بغير أعضاء الجماعة الإقليمية كالقرية ، أو بغير أعضاء الجماعة العرقية . وقد يكون الزواج الاغترابى مفضلاً أو مفروضاً كما هى الحال فى بعض المجتمعات القبلية الإفريقية البدائية - وهو عكس الزواج القرابى.
( انظر : endogamy )

**٥٢-أسرة ممتدة**
**extended family**
وحدة عائلية تتكون من أسرتين أوّليتين أو أكثر ترتبط بين أعضائها روابط الدم ، ومثال ذلك حين يتزوج أبناء الرجل ويقيمون معه فى نفس الوحدة المعيشية حيث الأسرة الأولية التى ولدوا فيها فتصبح أسرة ممتدة تضمهم جميعاً.
( انظر :
( family , conjugal -family ,nuclear

**٥٣-أسرة نواة**
**family , nuclear**
أصغر وحدة مجتمعية ، تتكون من الأبوين ( الرجل والمرأة ) وأولادهما ( ذكوراً وإناثاً ) .

**٥٤-أسرة التنشأة أو التوجه**
**family of orientation**
الأسرة التى يولد بها الشخص وينشأ إلى أن يشب عن الطوق .

٥٥-مجتمع محلى إقطاعى
feudal community
مجتمع زراعى تتركز فيه ملكية الأرض فى أيدى فئة قليلة تكون لها حقوق مطلقة فى السيطرة والتصرف فى الأرض ومَن عليها من الفلاحين عبيد الأرض . ولكن مصطلح الإقطاع يتداول فى الكتابات المعاصرة فى غير هذا السياق حيث يقصد به سيطرة فئة قليلة من السكان على ملكية الأرض الزراعية التى يضطر المعدمون للعمل فيه كأُجراء لدى الملاك المستبدين.

٥٦-وحدة ثأرية
feudal unit
الجماعة التى تمتد بين أعضائها المسؤولية الجنائية حيث يتضامنون فى تحمل تبعات الجناية التى يرتكبها أى منهم ضد أحد أعضاء وحدة ثأرية متمايزة أخرى ، وحيث يشارك أعضاء الوحدة الثأرية جميعاً فى دفع دية القتيل عندما يقتل واحد منهم عضواً فى جماعة ثأرية أخرى - مما يعرف فى الفقه الإسلامى بالعاقلة .

٥٧-قرابة مُتخيَّلة
fictional kinship
القرابة التى تقوم على رابطة الدم ، ولكنها فى ذلك تتأسس على معتقدات أو نظم ثأرية معينة . فالعشائر البدائية التى تفتقر إلى نسق للسلطة يُمسك عليها وحدتها الاجتماعية تؤسس تضامنها الثأرى ووحدتها على الاعتقاد بانحدارها عن أصل خرافى مشترك يجمع كل أفرادها مهما تعددت وحداتها القرابية الحقيقية .

٥٨-علاقات قرابية مُتخيَّلة
fictional kinship relations
القرابة المُتخيَّلة التى تتساوى من الناحية الاجتماعية فى بعض الثقافات البدائية مع قرابة الدم أو القرابة بالمصاهرة ، لكونها تنشأ عن التبنى أو الأبوة القائمة على المشاركة فى بعض الطقوس الدينية . وتتأسس على هذه العلاقات القرابية المتخلية حقوق والتزامات اجتماعية تتعلق مثلا بالوراثة والتضامن الثأرى والتمايز العرقى .

٥٩-وراثة أرملة الأب
(زواج المقت )
filial widow-inheritance
نظام نادر من نظم الزواج كان شائعاً قبل الإسلام ، فيه يُسمح للرجل أن يتزوج من أرامل أبيه فيما عدا أمه . وكان يسمى زواج المقت . نزل فيه قوله تعالى " ولا تنكحوا ما نكح أباؤكم من النساء إلا ما قد سلف" .

٦٠-عائلة أخوية
fraternal joint-family
وحدة عائلية تتألف من أسرتين أو أكثر لإخوة متزوجين حيث تربط بين الأسرات المكونة لتلك الوحدة العائلية روابطُ الدم.

٦١-زواج أخوة من امرأة واحدة
( ضماد )
fraternal polyandry
نظام نادر من نظم الزواج فى بعض

المجتمعات البدائية ، فيه يتزوج الأخوة امرأة واحدة .

### ٦٢-زواج جمعى
**group marriage**

نظام زواج بدائى فيه يتم اقتران مجموعة من الأخوة أو أبناء العمومة بمجموعة من النساء .
( انظر : promiscuity )

### ٦٣-الإنسان منتصب القامة ( هوم إريكتَس )
**Homo erectus**

نوع بشرى بائد ، عثر علي بقاياه أولا فى جزيرة جاوه ، وعرف بالإنسان القرد، ثم عدل عن هذه التسمية ، بعد ذلك عثر على بقايا أخرى من النوع نفسه فى الصين ، وتوالت اكتشافات بقاياه بعد ذلك فى قارات العالم القديم . وقد عاش منذ ما يقرب من ١,٦ مليون سنة حتى ٢٠٠,٠٠٠ سنة مضت . وحجم دماغة يتراوح بين ٩٠٠, ١٠٥٠ سم٣ وكانت له جمجمة فخمة تمتاز بالجبهة المتقهقرة وعظام الحجَاجين البارزة والأسنان الضخمة .وتتصل الجمجمة من الخلف بالعمود الفقارى . ومع هذا فقد كان يسير شبه منتصب القامة إشارة إلى اسمه العلمى اللاتينى .

### ٦٤-الإنسان العاقل الحديث ( هوم سابنس سابنس )
**Homo sapiens sapiens**

السلالة التى تشمل كل الأناسى الحاليين ، وقد ظهرت منذ مطلع العصر الحجرى القديم الأعلى ( منذ مائة ألف سنة ) منحدرة من سلالة مشابهة منقرضة ( إنسان كرومانيون ) ، حيث أصبحت جدران الجمجمة رقيقة العظم ، والأسنان أصغر حجما ، والجبين مرتفعا، وسقف الجمجمة مكوراً كالقبة. وحوَى الوجه تجاويف تحت عظام الخدَّين لم تكن موجودة فى إنسان نياندرتال ، وقد تفرعت عن هذا الإنسان جميع السلالات البشرية الحالية .
( انظر : Homo sapiens neanderthalensis

### ٦٥-إنسان نياندرتال
**Homo sapiens neanderthalenisis**

سلالة إنسانية من السلالات القديمة المنقرضة ، كانت واسعة الانتشار فى سائر القارات ، وقد عاصرت الفترة الدفيئة التى سبقت العصر الجليدى الرابع wurm (أى منذ نحو ١٥٠ ألف سنة)، ويقال إنها صنعت الحضارة الموستيرية والليفلوازية ( حضارة العصر الحجرى القديم الأوسط)، وكان هذا الإنسان يتصف بحجم الدماغ الكبير والجمجمة الكبيرة العريضة والجبهة المتقهقرة ، وله حَيْدان بارزان فوق العينين ، كما كان له فَم وأنف كبيران ، بهما بروز قليل ، والفك السفلى ضخم وبلا ذقن ، والأسنان كبيرة الحجم .
( انظر : Homo sapiens sapiens )

### ٦٦-زواج من طبقة عليا
**hypergamy**

عدم السماح بزواج المرأة رجلاً من

طبقة أدنى من طبقتها -على عكس ما يُسمَح به للرجل - حيث تقوم القرابية أو الاغترابية الزواجية على أسس متعددة ، منها مثلا القرابة والعرق والتمايز الإقليمي والطائفي .. وحيث نجد نظماً للزواج المقرر أو المفضل بين أعضاء العشيرة أو الجماعة المحلية . والزواج الاغترابي من خارج الطبقة تحكمه قواعد محددة منها عدم امكان زواج المرأة إلا من نفس طبقتها أو من طبقة أعلى .

### ٦٧-سفاح المحارم
**incest**

قيام علاقة جنسية بين ذكر و أنثى من الأقارب المحارم الذين لا يجوز الزواج بينهما .

ويمثل الاتصال الجنسي بين المحارم أغلظ أشكال الزنا المحرمة في الإسلام . ونجد في بعض الثقافات البدائية أن الخروج على قواعد الزواج الاغترابي المقررة هو زنا بالمحارم تطبق فيه أشد العقوبات .

### ٦٨-فَرد
**individual**

الكائن العضوي - حيواناً كان أو إنساناً - وهو يقوم بذاته بيولوجيا ويتميز ويتفرَّد عن الغير اجتماعياً .ويرى عالم الأنثروبولوجيا البريطاني راد كليف براون ( ١٨٨١- ١٩٥٥) أن الشخص وليس الفرد هو الوحدة المتمايزة في التحليل الأنثروبولوجي بينما الفرد بخصائصه وقدراته الطبيعية و النفسية الفردية يكون موضوعاً للتحليل السيكولوجي .
(انظر : person )

### ٦٩-علاقات الهَزْار
**joking relationships**

تبادل السلوكيات التي تنطوي على المزاح والسخرية اللاذعة التي قد تصل إلى حد التفوزبكلمات غير مقبولة في غير موقف المزاح . ويهدف " تقنين " تلك العلاقات إلى تجاوز المسافة الطبقية التي تفصل بين أعضاء تلك الفئات القبلية والعرقية المتمايزة .

### ٧٠-وحدة قرابية
**Kinship unit**

مجموعة من الأفراد تنحدر عن سلف حقيقي مشترك سواء من خلال خط الذكور أو خط الأناث فيما يعرف بالقرابة الأبوية النسب أو الأبوية أو القرابة الأمومية النسب أو الأمومية على التوالي . ويتفاوت مدى الوحدات القرابية في المجتمعات العربية حيث تنقسم العشيرة مثلا إلى عدد من العائلات أوالأسر الممتدة ، وتتمايز في تلك الأخيرة الأسر النواة التي تجمع بين الزوج والزوجة وأولادهما .
( انظر :
( family , nuclear , matriclan

### ٧١-زواج الليفرات ( أرملة الشقيق )
**levirate marriage**

اقتران أحد أشقاء الزوج المتوفي بأرملة أخيه ، والمصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية levir بمعنى شقيق الزوج . وقد ساد هذا النظام في بعض المجتمعات الأبوية حيث تعتبر الزوجة في حكم المتاع.

# مصطلحات فى الرياضيات*

---

* أعدتها لجنة الرياضيات بالمجمع وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته التاسعة بتاريخ ٢٧ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٥ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الرياضيات بالمجمع:

أ.د. عطية عبد السلام عاشور ........... مقرراً

أ.د. محمود مختار ........... عضواً

أ.د. سيد رمضان هدارة .( رحمه الله ). عضواً

أ.د. بدوى طبانة .( رحمه الله ). عضواً

أ.د.أحمد فؤاد محمد فؤاد غالب ........... خبيراً

أ.د.على حسين عزام ........... خبيراً

أ.د.عبد الشافى فهمى عبادة ........... خبيراً

السيد/ هشام سيد عبد الرازق ........... محرراً

# J

**كثيرات حدود جاكوبي**

**Jacobi polynomials**

كثيرات الحدود

$$J_n(p,q;x) = F(-n,\ p+n;q;x)$$

حيث $F(a,b;c;x)$ هي الدالة فوق الهندسية، $n$ عدد صحيح موجب.

وينتج عن ذلك أن

$$J_n[1,1;\tfrac{1}{2}(1-x)] = P_n(x)$$

وأن

$$2^{1-n} J_n[0,\tfrac{1}{2},\tfrac{1}{2}(1-x)] = T_n(x)$$

حيث $P_n$ ، $T_n$ كثيرات حدود ليجندر وتشبيشيف على الترتيب.

تنسب كثيرات الحدود إلى عالم الجبر والتحليل "كارل جوستاف جاكوبي" (K. G. Jacobi, 1851).

**نظرية جاكوبي**

**Jacobi theorem**

( انظر : دالة دورية في متغير مُركَّب
*periodic function of a complex variable* )

**دوال جاكوبي الناقصية**

**Jacobian elliptic functions**

( انظر : *elliptic functions, Jacobian* )

**جاكوبى عدد من الدوال في عدد مساوٍ من المتغيرات**

**Jacobian of a number of functions in as many variables**

جاكوبى الدوال

$$f_i(x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n) \;,\; i = 1,2,\ldots,n$$

هو المحدّد

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} & \frac{\partial f_1}{\partial x_2} & \frac{\partial f_1}{\partial x_3} \cdots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial f_2}{\partial x_1} & \frac{\partial f_2}{\partial x_2} & \frac{\partial f_2}{\partial x_3} \cdots & \frac{\partial f_2}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial f_n}{\partial x_1} & \frac{\partial f_n}{\partial x_2} & \frac{\partial f_n}{\partial x_3} \cdots & \frac{\partial f_n}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

ويرمز له عادة بأحد الرمزين

$$\frac{\partial(f_1, f_2, f_3, \ldots, f_n)}{\partial(x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n)} \quad \text{أو} \quad \frac{D(f_1, f_2, f_3, \ldots, f_n)}{D(x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n)}$$

**صيغة ينسن**

( انظر : نظرية ينسن *Jensen s theorem* )

**متباينة ينسن**

المتباينة

$$f(\sum_{i=1}^{n} \lambda_i x_i) \le \sum_{i=1}^{n} \lambda_i f(x_i)$$

حيث $f$ دالة محدبة لأسفل ، والقيم $x_i$ اختيارية في منطقة تحدب الدالة $f$ ، $\lambda_i$ أعداد غير سالبة تحقق

$$\sum_{i=1}^{n} \lambda_i = 1$$

ويطلـــق اسم متباينة ينسن أيضاً على المتباينة التي تعبر عن حقيقة أن المجموع من رتبة $t$ ، $t > 0$ ، هو دالة غير متزايدة في $t$ . وبعبارة أخرى:

$$\left(\sum_{i=1}^{n} a_i^s\right)^{1/s} \le \left(\sum_{i=1}^{n} a_i^t\right)^{1/t}$$

حيث $t, s, a_i$ أعداد موجبة و $s > t$ .

تنسب المتباينة إلى العالم الدانمركي "يوهان لودفيج ينسن" (J. L. Jensen, 1925) .

## نظرية ينسن

نظـــرية تـــنص علـــى أنه إذا كانت $f$ دالة تحليلية في القرص $|z| \le R < \infty$ ، وكانـــت أصـــفار $f$ فـــي هذا القرص هي $a_1, a_2, \ldots, a_n$ حيث كل من الأصفار يتكرر عدداً من المرات يساوي رتبته، وإذا كان $f(0) \neq 0$ ، فإن

$$\frac{1}{2\pi}\int_0^{2\pi} \ln\left|f(R\,e^{i\theta})\right| d\theta = \ln|f(0)| + \sum_{j=1}^{n} \ln\frac{R}{|a_j|}$$

تسمى هذه الصيغة صيغة ينسن.

## سطح يواخيمشتال

**Joachimsthal, surface of**

( انظر : سطح *surface* )

ينسب المصطلح إلى العالم الألماني "فرديناد يواخيمشتال" (F. Joachimsthal, 1861) .

## وَصلْة

**join**

( انظر : شَبَيكة *lattice* و أيضاً اتحاد فئات *union of sets* )

وَصْلة غير قابلة للاختزال

**join, irreducible**

الوَصْلة غير القابلة للاختزال في شَبيكة أو حلقة فئات هي عنصر $w$ في الشَبيكة لا يمكن تمثيله كاتحاد عنصرين في الشَبيكة كل منهما مختلف عن $w$ .

دالة التوزيع المشترَكة

**joint distribution function**

لمتجه عشوائي $(x, y)$ تعرَّف دالة التوزيع المشتركة $F_{(x,y)}$ ، يكون $F_{(x,y)}(a,b)$ هو احتمال الحدث "$x \le a \,\&\, y \le b$" لأي أعداد حقيقية $a$ و $b$ . يكون المتغيران العشوائيان $x$ و $y$ مستقلين إذا، وفقط إذا، كان

$$F_{(x,y)}(a,b) = F_x(a)F_y(b)$$

لكل $a$ و $b$ .

شرط جوردان لتقارب متسلسلة فورييه

**Jordan condition for convergence of a Fourier series**

( انظر : نظرية فورييه *Fourier theorem* )

محتوَى جوردان

**Jordan content**

( انظر : محتوَى فئة من النقط *content of a set of points* )

منحنى جوردان = منحنى مغلق بسيط

**Jordan curve = simple closed curve**

( انظر : *curve, simple closed* )

نظرية منحنى جوردان

**Jordan curve theorem**

نظرية تنص على أن المنحنى البسيط المغلق $C$ في مستوى يحدد منطقتين يكون حداً لكل منهما . وإحدى هاتين المنطقتين محدودة وهى داخلية $C$ والثانية خارجية $C$ . وتقع كل نقطة في المستوى إما على $C$ وإما في داخليته وإما في خارجيته،

ويمكن وصل كل نقطتين منتميتين إلى داخلية (أو خارجية) $C$ بمنحنى لا يتضمن أي نقط على $C$ . أي منحني يصل بين نقطة من داخلية $C$ ونقطة من خارجيته يتضمن إحدى نقاط $C$ . وقد قدم جوردان برهاناً خاطئاً لهذه النظرية وتوصل فيبلن (Veblen) إلى أول برهان صحيح لها عام 1905 .

تنسب النظرية إلى العالم الفرنسي "كاميل جوردان" (C. Jordan, 1922) .

## مصفوفة جوردان

## Jordan matrix

مصفوفة مربعة عناصر القطر الرئيسي فيها متساوية ولا تنعدم، وجميع العناصر الواقعة فوق هذه العناصر مباشرة تساوي الوحدة وجميع العناصر الأخرى تساوي صفراً .

## تحويل جوكوفسكي

## Joukowski transformation

التحويل

$$w = z + \frac{1}{z}$$

في نظرية دوال المتغير المركب .

ينسب التحويل إلى العالم الروسي "نيكولاى يجوروفيتش جوكوفسكى" (N. J. Joukowski, 1921)

## جول

## joule

وحدة قياس الشغل والطاقة في النظام الدولي للوحدات، وتساوي الشغل الذي تبذله قوة قدرها نيوتن واحد لإحداث إزاحة قدرها متر واحد في اتجاه القوة،

( الجول = $10^7$ إرج) .

( انظر : إرج *erg* )

وسمي المصطلح باسم العالم البريطاني "جيمس بريسكوت جول" (J. P. Joule, 1889) .

## فئة جوليا

**Julia set**

فئة جوليا لكثيرة الحدود $f$ التي تزيد درجتها على الواحد الصحيح هى حد فئة جميع الأعداد المركبة $z$ التي تكون مساراتها بالنسبة لمتتابعة الدوال $\{f, f^2, ..., f^n, ...\}$ محدودة، حيث $f^2(z) = f\{f(z)\}$ ، وهكذا .
تنسب الفئة للعالم "جاستون موريس جوليا" (G. M. Julia, 1978).

## نظرية يونج

نظرية تنص على أنه يمكن احتواء فئة قطرها الوحدة من فراغ إقليدي بعده $n$ في كرة مغلقة نصف قطرها $\left[\frac{n}{2(n+1)}\right]^{\frac{1}{2}}$ . وكحالة خاصة يمكن احتواء فئة مستوية قطرها الواحد في دائرة نصف قطرها $\frac{1}{\sqrt{3}}$ .
تنسب النظرية إلى العالم الألماني "فيلهلم ايفالد يونج" (W.E. Jung, 1953) .

# K

## مسألة كاكِيا

**Kakeya problem**

مسألة إيجاد الفئة المستوية $S$ ذات أصغر مساحة بحيث يمكن تحريك قطعة مستقيمة طولها الوحدة حركة متصلة في $S$ لتعود إلى وضعها الابتدائي مع عكس نهايتيها. ولا يوجد حل لهذه المسألة. وسبب ذلك أنه لا توجد مثل هذه الفئة إلا بمساحة أقل من $\varepsilon$ لأي عدد موجب $\varepsilon$. وفضلاً عن ذلك فإن $S$ يمكن أن تكون بسيطة الاتصال ومحتواة في دائرة نصف قطرها الوحدة.
تنسب المسألة إلى العالم الياباني "سويشى كاكِيا" (S. Kakeya, 1947).

## منحنى كَبَّا

**Kappa curve**

منحنى المعادلة

$$x^4 + x^2 y^2 = a^2 y^2$$

وللمنحنى خطان تَقَرُّبيان هما $x = \pm a$ . والمنحنى متماثل بالنسبة لمحوري الإحداثيات وأيضا بالنسبة لنقطة الأصل وله ناب مزدوج عندها.

قوانين كِبلر لحركة الكواكب

ثلاثة قوانين وضعها كبلر وهي :
١- مسارات الكواكب هى قطوع ناقصة تقع الشمس في إحدى بؤرتيها .
٢- تتساوى المساحات التي يمسحها نصف القطر المُتَّجه من الشمس إلى الكوكب في الأزمنة المتساوية .
٣- يتناسب مربع الزمن الدوري للكوكب مع مكعب بعده المتوسط عن الشمس.
ويمكــن الحصول على هذه القوانين مباشرة من قانون الجاذبية العام وتطبيق قوانين نيوتن للحركة على الشمس وكوكب واحد. ولكن الواقع أن كبلر وجدها أولاً، وساعد ذلك نيوتن في عمله.
تنسب القوانين إلى عالم الرياضيات والفلك الألماني "يوهان كبلر" (J. Kepler, 1630) .

نواة دريشلت

**kernel, Dirichlet**

الدالة

$$D_n(t) = \sum_{k=-n}^{n} e^{ikt}$$

والتي تساوي $2n+1$ إذا كان $e^{it} = 1$ ، وفيما عدا ذلك تكون

$$D_n(t) = \sin\left(n + \frac{1}{2}\right)t / \sin\tfrac{1}{2}t$$

وفي بعض الأحيان تضرب هذه الصورة في المعامل $\frac{1}{2}$ أو المعامل $\frac{1}{2\pi}$ . وفي حالة الصورة المركبة لمتسلسلة فورييه لدالة $f$ ، يكون

$$s_n(x) = \frac{1}{2\pi}\int_{\pi}^{\pi} f(x-t) D_n(t)\,dt$$

حيث

$$s_n(x) = \sum_{-n}^{n} C_k e^{ikx}$$

( انظر : متسلسلات فورييه *Fourier series* )

**نواة فيير**

**kernel, Fej**

الدالة

$$K_n(t)=(n+1)^{-1}\sum_0^n D_k(t)$$

وتساوي $n+1$ إذا كان $e^n=1$ ، وفيما عدا ذلك يكون

$$K_n(t)=\frac{1}{n+1}\frac{1-\cos(n+1)t}{1-\cos t}$$

وإذا كان $s_n$ هو المجموع المعرف في نواة دريشلت وكان $\sigma_n=\sum_{k=0}^{n}s_k/(n+1)$ ، فإن

$$\sigma_n(x)=\frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{\pi}f(x-t)\,K_n(t)dt$$

( انظر : صيغة شيزارو للجمع *Cesro's summation formula* ،
نظرية فيير *Fejer s theorem* ،
نواة دريشلت *kernel, Dirichlet* )

**نواة تَشاكُل**

**kernel of a homomorphism**

إذا رَسَم تشاكل ما الزمرة $G$ في الزمرة $G^*$ فإن نواة التشاكل هى فئة جميع العناصر التي صورتها عنصر الوحدة في $G^*$ .

**نواة معادلة تكاملية**

**kernel of an integral equation**

( انظر : معادلة فولترا التكاملية *Volterra integral equation* )

**نواة الحل**

**kernel, resolvent**

( انظر : النوى المتتابعة *kernels, iterated* )

النوى المتتابعة

**kernels, iterated**

عند حل معادلة فولترا من النوع الثاني

$$y(x) = f(x) + \lambda \int_a^x K(x,t)\, y(t)\,dt$$

يكتب الحل الوحيد على الصورة

$$y(x) = f(x) + \lambda \int_a^x K(x,t;\lambda)\, f(t)\,dt$$

حيث $K(x,t;\lambda)$ هي نواة الحل resolvent kernel وتعطى من العلاقة

$$K(x,t;\lambda) = (-1)\sum_{n=o}^{\infty} \lambda^n K_{n+1}(x,t)$$

حيث

$$K_o(x,t) = K(x,t) \qquad ,$$

$$K_{n+1}(x,y) = \int_a^b K(x,t) K_n(t,y)\,dt \quad , \quad (n = 1,2,...)$$

والنوى المتتابعة هي $K_n(x,y)$ .

( انظر : معادلة فولترا التكاملية *Voltera integral equation* )

## نظرية خينشين

**Khintchine theorem**

نظـــرية تنص على أنه إذا كانت $x_1, x_2, \cdots$ متغيرات عشوائية مستقلة لها دوال توزيع متكافئة بوسط $u$ ، فإن المتغير

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} x_i / n$$

يتقارب في الاحتمال إلى $u$ عندما $n \to \infty$ .

تنسب النظرية إلى العالم الروسي "الكسندر ياكوفليفيتش خينشين" (A.I. Khintchine, 1959).

( انظر : التقارب في الاحتمال *probability, convergence in* )

الكَيْنَماتِيكا

**kinematics**

فرع الميكانيكا الذي يدرس وصف الحركة دون أخذ كتل الأجسام أو القوى المؤثرة فيها في الاعتبار.

الكيناتيكا

**kinetics**

فرع الميكانيكا الذي يدرس تأثير القوى في حركة الأجسام.

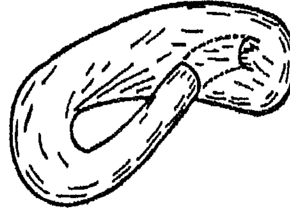
قنينة كلاين

**Klein bottle**

سطح وحيد الجانب لا أحرف له وليس له داخل أو خارج ويمكن الحصول عليه بجذب الطرف الأضيق لأنبوب مستدق وإدخاله في جدار الأنبوب ثم مطه إلي أن ينطبق علي الطرف الأوسع.

تنسب التسمية إلى العالم الألماني "كريستيان فيلكس كلاين"

(C. F. Klein, 1925)



عُقدة

**knot**

وحدة لسرعة السفن تساوي ميلاً بحرياً في الساعة.

(انظر : ميل بحري *nautical mile*.)

العُقدة ( في الطوبولوجيا )

**knot (in Topology)**

منحنى فراغي يحصل عليه بعمل عُرا في قطعة من الخيط وتضفيرها ثم وصل طرفيها معاً. ويمكن تعريفها بأنها فئة من النقط في الفراغ تكافئ دائرةً طوبولوجياً.

**عُقدة دالة سبلينية**

**knot of a spline**

( انظر : دالة سبلينية *spline* )

**دالة كوبي**

**Koebe function**

كل دالة على الصورة

$$f(z)= z(1-cz)^{-2} = z+2cz^2+3c^2z^3+\cdots$$

حيث $c$ عدد مركب، $|c|=1$ ، $z$ عدد مركب، $|z|<1$ .

تنسب الدالة للعالم الألماني "بول كوبى" (P. Koebe, 1945) .

**فراغ كَلموجُورَف**

**Kolmogorov space = $T_0$-space**

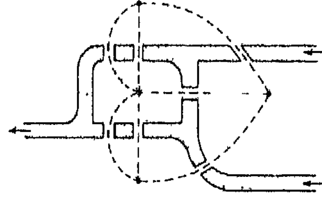
( انظر : فراغ طوبولوجي *topological space* )

ينسب الفراغ إلى العالم السوفيتي المعاصر "اندريا نيكولايفيتش كلموجورَف" (A. N. Kolmogorov, 1987) .

**مسألة جسور كونِجْزبرج**

**Knigsberg bridges problem**

إثبات استحالة عبور جميع الجسور السبعة التي كانت مقامه في مدينة كونجزبرج الروسية دون تكرار عبور واحد منها على الأقل. وقد برهن على ذلك أويلر عام 1776.



**خاصية كراين ومِلمان**

**Krein-Milman property**

خاصية لبعض الفراغات الطوبولوجية الخطية وهى أن كل فئة جزئية محدودة ومغلقة ومحدبة تكون مغلقة الاتساع المحدب لنقطها المتطرفة.

تنسب الخاصية إلى العالم الروسي "مارك جريجوريفتش كراين" (M. G. Krein, 1989).

( انظر : نقط متطرفة *extreme points* )

**نظرية كراين ومِلمان**

**Krein-Milman theorem**

نظرية تنص على أن كل فئة جزئية مُحَدبة ومُحْكَمة في فراغ طوبولوجي خطي ومحدب موضعيا تكون مغلقة الاتساع المحدب لفئةِ نُقطِها المتطرفة.

**دلتا كرونِكر**

**Kronecker delta**

الدالة $\delta_j^i$ وهى تساوي الواحد الصحيح إذا كان $i = j$ ، وصفراً إذا كان $i \neq j$ .

تنسب الدالة إلى العالم الألماني "ليوبولد كرونِكر" (L. Kronecker, 1891) .

### اختبار كومر للتقارب

nvergence

إذا كانــت $\sum a_n$ متسلســلة أعــداد موجــبة ، $\{p_n\}$ متتابعة أعداد موجبة، $c_n = \left(\frac{a_n}{a_{n+1}}\right)p_n - p_{n+1}$ ، فإن المتسلسلة $\sum a_n$ تتقارب إذا وجد عدد موجب $\delta$ وعدد $N$ بحيث تكون $c_n > \delta$ إذا كان $n > N$ ، وتتــباعد إذا كانــت المتسلسلة $\sum \frac{1}{p_n}$ متباعدة ووُجِد عدد $N$ يجعل $c_n \leq 0$ إذا كان $n > N$ .

ينسب الاختبار إلى العالم الألماني "ارنست ادوارد كومر" (E. E. Kummer, 1893).

### مسألة الإغلاق والتكملة لكوراتوفسكي

**Kuratowski closure-complementation**

مسألة وضع حلها كوراتوفسكي إذ برهن على أنه إذا كانت $S$ فئة جزئية لفراغ طوبولوجي، فإنه يمكن الحصول على 14 فئة على الأكثر من الفئة $S$ عــن طــريق الإغلاق والتكملة ، والعالم هو البولندي "كازيمير كوراتوفسكى" (K. Kuratowski, 1980).

### تفلطح

**Kurtosis ( in Statistics )**

خاصــية وصــفية للتوزيعات، تبين الصيغة العامة لتركيز البيانات حول متوسطها. يعــرف التفلطح أحيانا بالنسبة $B_2 = \frac{u_4}{u_2^2}$ ، حيث $u_2$ العزم الثاني و $u_4$ العزم الرابع حول المتوسط. في الحالة $B_2 = 3$ يكون التوزيع هو التوزيع الطبيعي. و يكــون التوزيع متوسط التفلطح mesokurtic أو أكثر تفلطحا platykurtic أو أقل تفلطحا leptokurtic على حسب كون $B_2$ تساوي أو أكبر أو أصغر من العدد ثلاثة على الترتيب.

# L

**فراغ فجَوي لدالة تحليلية أحادية الأصل**

**lacunary space relative to a monogenic analytic function**

منطقة في المستوى المركب لا تقع أي من نقطها في نطاق تعريف الدالة المعطاة.

( انظر : دالة تحليلية أحادية الأصل *monogenic analytic function* )

**صيغة لاجرانـــج للباقي في نظرية تيلور**

( انظر : نظرية تيلور *Taylor s theorem* )

**صيغة لاجرانـــج للاستكمال**

صـــيغة لحساب قيمة تقريبية لدالة عند نقطة إضافية في فترة معطاة للمتغير المستقل عندما تكون قيم الدالة معروفة عند عدد من نقط هذه الفترة .

فـــإذا كانـــت $x_1, x_2, \cdots, x_n$ هى قيم المتغير المستقل $x$ التي تكون قيم الدالة $f(x)$ معروفة عندها ، فإن

$$f(x) = \frac{f(x_1)(x - x_2)(x - x_3)\cdots(x - x_n)}{(x_1 - x_2)(x_1 - x_3)\cdots(x_1 - x_n)} + \frac{f(x_2)(x - x_1)(x - x_3)\cdots(x - x_n)}{(x_2 - x_1)(x_2 - x_3)\cdots(x_2 - x_n)} + \cdots$$

إلى $n$ حد.

تنسب الصيغة إلى العالم الفرنسي الإيطالي الأصل "جوزيف لويس لاجرانج" (J.L. Lagrange, 1813) .

## طريقة لاجرانـــج للضاربات

طـــريقة لإيجـــاد القيم العظمى والصغرى لدالة في عدة متغيرات ترتبط معاً بعلاقات معطاة. فمثلاً، عند تعيين البعدين $x , y$ لمستطيل محيطه معروف ويساوي $k$ ومســـاحته أكـــبر ما يمكن ، يلزم إيجاد القيمة العظمى للدالة $xy$ تحت الشرط $2x+2y-k=0$ . وتتلخص طريقة لاجرانج للضاربات في حل المعادلات الثلاث:

$$2x+2y-k=0 \quad , \quad \frac{\partial u}{\partial x}=0 \, , \quad \frac{\partial u}{\partial y}=0$$

حيث

$$u = xy + t(2x+2y \quad k)$$

دالـــة في المجاهيل $x , y , t$ . وبحذف المجهول $t$ ، الذي يسمى ضاربة لاجرانج، نحصل على الحل .

## نظرية لاجرانج

نظرية تنص على أنه إذا كانت $G$ زمرة جزئية من زمرة $H$ محدودة الرتبة فإن رتبة $G$ تقسم رتبة $H$ .

## دالة لاجرانج = الجهد الحركي

**Lagrangian function = kinetic potential**

الفرق بين طاقة الحركة والطاقة الكامنة لنظام ميكانيكي .

## دوال لاجير المُزامِلة

**Laguerre functions, associated**

الدوال

$$y = e^{-\frac{1}{2}x} x^{\frac{1}{2}(k-1)} L_n^k(x)$$

حيث $L_n^k$ كثيرة حدود لاجير المُزامِلة. الدالة $y$ حل للمعادلة التفاضلية

$$xy'' + 2y' + \left[ n - \frac{1}{2}(k-1) - \frac{1}{4}x - \frac{1}{4}(k^2-1)/x \right] y = 0$$

تنسب الدوال إلى العالم الفرنسي "إدمون نيكولا لاجير" (E. N. Laguerre, 1886) .

## كثيرات حدود لاجير

**Laguerre polynomials**

كثيرات الحدود المعرفة بالعلاقات

$$L_n(x) = e^x \frac{d^n}{dx^n}(x^n e^{-x})$$

وهى حلول لمعادلة لاجير التفاضلية ذات الثابت $\alpha = n$ . والدوال $e^{-x} L_n(x)$ متعامدة في الفترة $(0,\infty)$ .

( انظر : معادلة لاجير التفاضلية *Laguerre s differential equation* )

## كثيرات حدود لاجير المزاملة

**Laguerre polynomials, associated**

كثيرات الحدود $L_n^k$ المعرفة بالعلاقات

$$L_n^k(x) = \frac{d^k}{dx^k} L_n(x)$$

حيث $L_n$ كثيرة حدود لاجير. تحقق كثيرات حدود لاجير المزاملة المعادلة التفاضلية

$$xy'' + (k+1-x)y' + (n-k)y = 0$$

## معادلة لاجير التفاضلية

المعادلة التفاضلية

$$xy'' + (1-x)y' + \alpha y = 0$$

حيث $\alpha$ ثابت .

**ثابتا لامي**

**Lam**

ثابتان موجبان $\mu, \lambda$ أدخلهما لامي، يُعَيِّنان خواص المرونة للمواد الموحدة الخواص، ويرتبط هذان الثابتان بمعامل يونج $E$ ونسبة بواسون $\sigma$ بالعلاقتين

$$\lambda = \frac{E\sigma}{(1+\sigma)(1-2\sigma)} \ , \ \mu = \frac{E}{2(1+\sigma)}$$

ويسمى الثابت $\mu$ معامل الجَسَاءة coefficient of rigidity أو معامل القص shearing modulus ويساوي النسبة بين قيمة إجهاد القص والتغير الزاويّ الذي يحدثه هذا الإجهاد.

ينسب الثابتان إلى عالم الرياضيات الفرنسي "جبرييل لامي" (G. Lam, 1870).

**صفيحة**

**lamina**

رقيقه منتظمة السُمك وثابتة الكثافة.

**تحويل لابلاس**

**Laplace transform**

تسمى الدالة $f$ تحويل لابلاس للدالة $g$ إذا تحققت العلاقة

$$f(x) = \int_{o}^{\infty} e^{-xt} g(t) dt$$

( انظر : تحويل فورييه *Fourier transform* )

**معادلة لابلاس التفاضلية**

المعادلة التفاضلية الجزئية

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = 0$$

حيث $(x,y,z)$ إحداثيات ديكارتية متعامدة. والمعادلة يحققها، تحت شروط معينة، كلٌ من الجهد الكهربائي والجهد المغنطيسي ودالة جهد السرعة لمائع مثالي. كما تسمى المعادلة

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}=0$$

معادلة لابلاس في المستوى.

تنسب المعادلة إلى عالم الرياضيات الفرنسي "بيير سيمون (ماركيز دى لابلاس)" (P. Laplace, 1827) .

**مفكوك لابلاس لمحدد**

**n of a determinant**

( انظر: *determinant, Laplace s expansion of a* )

**في العموم**

**large, in the**

وصف لدراسة أمر في عمومه مثل دراسة شكل هندسي ككل أو دراسة دالة معطاة على كامل فترة محدودة.

( انظر : في الخصوص *small, in the* )

**جذر ذاتي لمصفوفة = قيمة ذاتية لمصفوفة**

**latent root of a matrix = eigenvalue of a matrix**

( انظر : قيمة ذاتية *eigenvalue* )

**مساحة جانبية**

**lateral area**

مساحة السطح الجانبي لمجسم.

**حرف أو وجه جانبي**

**lateral edge or face**

حرف أو وجه لا ينتمي إلى القاعدة في الأشكال الهندسية كالمنشور أو الهرم.

سطح جانبي

**lateral surface**

ما يتبقى من سطح مثل المخروط أو الأسطوانة بعد استبعاد قواعده.

المربع اللاتيني ( في الإحصاء )

**latin square ( in Statistics )**

المربع اللاتيني من رتبة $n$ مصفوفة مربعة $n \times n$ تتكون من عناصر مختلفة بحيث لا يتكرر أي من هذه العناصر في صف واحد أو في عمود واحد من المصفوفة، ويُنْتَفَعُ بمثل هذه المصفوفات في علم الإحصاء.

زاوية خط عرض نقطة على سطح الأرض

الزاوية المقيسة على خط طول النقطة من خط الاستواء حتى النقطة نفسها.

زاوية خط العرض المتوسط لموقعين

**latitude of two places, angle of middle**

المتوسط الحسابي لزاويتي خطي عرض الموقعين.

شَبِيكة

**lattice**

فئة مرتبة ترتيباً جزئياً ولكل عنصرين منها حد سفلي أعظم وحد علوي أدنى.

( انظر : أكبر حد أدنى *bound, greatest lower* ،

أصغر حد أعلى *bound, least upper* )

وَتَر بؤري عمودي

**latus rectum**

( انظر : قِطع مخروطي *conic section* )

**مفكوك لوران لدالة تحليلية في متغير مركب**

**Laurent expansion of an analytic function of a complex variable**

إذا كانت $f$ دالة تحليلية في المنطقة الحلقية الدائرية $a<|z-z_0|<b$ في المستوى المركب فإنه يمكن تمثيلها في هذه المنطقة بمتسلسلة القوى

$$f(z)=\sum_{n=-\infty}^{\infty}a_n(z-z_0)^n$$

المسماة مفكوك لوران، أو متسلسلة لوران للدالة $f$ حول النقطة $z_0$ وتعطى المعاملات $a_n$ بالعلاقة :

$$a_n=\frac{1}{2\pi i}\int_C(\zeta-z_0)^{-n-1}f(\zeta)d\zeta$$

حيث $C$ منحنى بسيط مغلق محدود الطول يقع في المنطقة الحلقية ويحتوي على الدائرة الداخلية $|z-z_0|=a$ .

ينسب المفكوك إلى العالم الفرنسي "بول ماتيو هيرمان لوران" (P. M . H. Laurent, 1908).

**متسلسلة لوران = مفكوك لوران لدالة تحليلية في متغير مركب**

**Laurent series = Laurent expansion of an analytic function of a complex variable**

( انظر: *Laurent expansion of an analytic function of a complex variable* )

**قانون (في الرياضيات)**

**law (in Mathematics)**

مبدأ أو قاعدة عامة ومن أمثلته قانون الدمج وقانون جيب التمام.

**قانون الرافعة**

**law of the lever**

قانون ينص على أنه عند الاتزان يكون المجموع الجبري لعزوم القوى حول نقطة ارتكاز الرافعة مساوياً للصفر.

المعامل الرئيسي

**leading coefficient**

المعامل الرئيسي في كثيرة حدود فى متغير واحد هو معامل الحد الأعلى رتبة فيها.

المقام المشترك الأصغر

**least common denominator**

( انظر : *common denominator, least* )

المضاعَف المشترَك الأصغر

**least common multiple**

( انظر : *common multiple, least* )

طريقة المربعات الصغرى

**least squares, method of**

طريقة تعتمد على قاعدة تنص على أن أفضل قيمة لكمية يمكن استنتاجها في مجموعة قياسات أو مشاهدات هى تلك التي تجعل مجموع مربعات الفروق بين هذه القيمة و القيم المقيسة أصغر ما يمكن. وتحدد هذه القاعدة المتوسط الحسابي للقياسات كأفضل قيمة في حالة مجموعة واحدة من القياسات .

أصغر حد أعلى

**least upper bound**

( انظر : *bound, least upper* )

نظرية ليبيج للتقارب

**Lebesgue convergence theorem = Lebesgue dominated convergence theorem**

ليكن $m$ قياساً جمعياً عادّاً countably additive على جبر من نوع $\sigma$ من الفئات الجزئية للفئة $T$ ، $g$ دالة غير سالبة وقابلة للقياس حيث $\int_T g\, dm < +\infty$ ، $\{S_n\}$ متتابعة من الدوال القابلة للقياس التي تحقق

$|S_n(x)| \leq g(x)$ علـــى $T$ . تــنص نظرية ليبيج عندئذ على أن جميع الدوال $S_n$ تكــون قابلـــة للتكامل وأنه إذا وجدت دالة $S$ بحيث $\lim_{n \to \infty} S_n(x) = S(x)$ عند كل نقطة تقريبا في $T$ ، فإن

$$\int_T S\,dm = \lim_{n \to \infty} \int_T S_n\,dm$$

تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات الفرنسي "هنرى ليون ليبيج" (H.L. Lebesgue, 1941).

**تكامل ليبيج**

**Lebesgue integral**

تكامل أعم من تكامل ريمان يصلح لحساب تكاملات يقصر عن حسابها تكامل ريمان.

**قياس ليبيج**

**Lebesgue measure**

( انظر : فئة قابلة للقياس *measurable set* )

**نظام إحداثيات يساري**

**left-handed coordinate system**

( انظر : إحداثي *coordinate* )

**منحنى يساري ( يميني )**

**left-handed (right-handed) curve**

يكون المنحنى المُوَجَّه $C$ يسارياً (يمينيا) عند نقطة $P$ من نقطه إذا كان لَيّ هـــذا المنحنـــي عند $P$ موجبا(سالباً). في هذه الحالة، إذا تحركت نقطة على المنحـــنى عـــبر $P$ في الاتجاه الموجب(السالب) للمنحنى فإنها تنتقل من الجانب الموجب(السالب) إلى الجانب السالب(الموجب) لمستوى اللثام.

( انظر : التمثيل القويم لمنحنى فراغي *canonical representation of a space curve* )

وحدة يسارية

**left identity**

(انظر: عنصر الوحدة *identity element*)

معكوس يساري

**left inverse**

(انظر: معكوس عنصر *inverse of an element*)

ساق مثلث قائم الزاوية

**leg of a right triangle**

أيٌّ من الضلعين المجاورين للزاوية القائمة في المثلث.

معادلة ليجندر التفاضلية

**Legendre differential equation**

المعادلة

$$(1-x^2)y''-2xy'+n(n+1)y=0$$

(انظر: كثيرات حدود ليجندر *Legendre polynomials*)

دوال ليجندر المُزامِلة

**Legendre functions, associated**

الدوال

$$P_n^m(x)=(1-x^2)^{m/2}\frac{d^m}{dx^m}P_n(x)$$

حيث $P_n(x)$ كثيرة حدود ليجندر. وتحقق الدوال $P_n^m(x)$ المعادلة التفاضلية

$$(1-x^2)y''-2xy'+[n(n+1)-\frac{m^2}{1-x^2}]y=0$$

(انظر: كثيرات حدود ليجندر *Legendre polynomials*)

تنسب هذه الدوال للعالم الفرنسي "أدريان مارى ليجندر" (A. M. Legendre, 1833).

## دوال ليجندر من النوع الثاني
**Legendre functions of the second kind**

الدوال

$$Q_n(z) = \frac{1}{2}\int_{-1}^{1}\frac{P_n(t)}{z-t}dt$$

حيث $P_n$ هى كثيرات حدود ليجندر. وتحقق $Q_n(z)$ معادلة ليجندر التفاضلية.

( انظر : معادلة ليجندر التفاضلية *Legendre differential equation*)

## شرط ليجندر اللازم (في حساب التغيرات)
**Legendre necessary condition (in the calculus of variations)**

الشرط $f_{y'y'} \geq 0$ الذي يلزم لكي تحقق الدالة $y$ القيمة الصغرى للتكامل

$$\int_{x_1}^{x_2} f(x, y, y')dx$$

( انظر : حساب التغيرات *calculus of variations* ،
معادلة أويلر *Euler equation* ،
شرط فايرشتراس اللازم *Weierstrass necessary condition* )

## كثيرات حدود ليجندر
**Legendre polynomials**

المعاملات $P_n(x)$ في المفكوك

$$(1-2xh+h^2)^{-1/2} = \sum_{n=0}^{\infty} P_n(x)h^n$$

وتعطى بالعلاقات

$$P_0(x) = 1, P_1(x) = x\ , P_2(x) = \frac{1}{2}(3x^2-1),$$

$$P_3(x) = \frac{1}{2}(5x^3-3x),\ \ P_4(x) = \frac{1}{8}(35x^4-30x^2+3),\cdots$$

والدالة $P_n(x)$ حل لمعادلة ليجندر التفاضلية، وتحقق العلاقة التكرارية

$$(n+1)P_{n+1}(x)-(2n+1)xP_n(x)+nP_{n-1}(x) = 0$$

لجميع قيم $n$ الصحيحة الموجبة أو الصفر. وتمثل كثيرات حدود ليجندر مجموعة تامة ومتعامدة في الفترة $(-1, 1)$ .

## رمز ليجندر

**Legendre symbol**

الرمز $(c|p)$ ، حيث $p$ عدد أولي ، يساوى 1 إذا كان للمعادلة $x^2 = c\ (\mathrm{mod}\ p)$ حل، أي عندما تقبل $(x^2 - c)$ القسمة على $p$ ، و يساوى $(-1)$ إذا لم يكن للمعادلة $x^2 = c\ (\mathrm{mod}\ p)$ حل.

## اختبار ليبنتز للتقارب

**Leibniz test for convergence**

تتقارب المتسلسلة التناوبية إذا تناقصت القيم المطلقة لحدودها وآل حدها العام للصفر.

(انظر: متسلسلة تناوبية *alternating series*)

ينسب الاختبار لعالم الرياضيات الألماني "جوتفريد فيلهلم فون ليبنتز" (G.W. Von Leibniz 1716) .

## نظرية ليبنتز

**Leibniz theorem**

نظرية تُعطي المشتقة النونية لحاصل ضرب دالتين على الصورة :

$$D^n(uv) = vD^n u + nD^{n-1}uDv + \frac{1}{2}n(n-1)D^{n-2}uD^2v + \ldots + uD^n v$$

حيث $D^n$ مؤثر المشتقة النونية. والمعاملات في صيغة ليبنتز هي ذات معاملات المفكوك $(u+v)^n$ ورتبة المشتقة هى ذات رتبة القوة المناظرة. ويمكن بالمثل كتابة صيغة لحساب المشتقة النونية لحاصل ضرب عدد $k$ من الدوال باستخدام مفكوك الأس النوني لمجموع $k$ من الكميات.

## تمهيدية

**lemma**

نظرية ابتدائية تُستخدم في إثبات نظرية أخرى.

## منحنى اللمْنِسْكيت ( منحنى الأنشوطة )

**lemniscate**

المحـــل الهندسي في المستوى لنقط تقاطع الأعمدة الساقطة من مركز قطع زائد قائم على مماسات القطع. ومعادلة المنحنى في الإحداثيات القطبية هي

$$\rho^2 = a^2 \cos 2\theta$$

وفي الإحداثيات الديكارتية المتعامدة هي

$$(x^2 + y^2)^2 = a^2(x^2 - y^2)$$

وكثيراً ما يسمى المنحنى "لمنسكات برنوللي" lemniscate of Bernoulli نسبة إلي العالم السويسري "جاك برنوللي" (J. Bernoulli, 1748) .

## طول منحنى

**length of a curve**

لتكن $A , B$ نقطتين على المنحنى و $P_1(= A), P_2, P_3, ..., P_n(= B)$ تقســيمة اختــيارية لهــذا المنحـــنى. إذا وجــد أقــل حــد علوي لمجموع الأطوال $\overline{P_1P_2} + \overline{P_2P_3} + \overline{P_3P_4} + ... + \overline{P_{n-1}P_n}$ للتقســيمات الممكــنة فإن هذا الحد يكون هو طـــول المنحنى بين النقطتين $A, B$ . وإذا لم يوجد أقل حد علوي لا يُعَرَّف طول للمنحنى. وإذا كان المنحنى بسيطاً ومعادلاته البارامترية هي

$$x = f(t), y = g(t), z = h(t)$$

حيـــث $a \le t \le b$ ، يكـــون للمنحنى طول إذا كانت الدوال $f, g, h$ قابلة للاشـــتقاق في الفترة $[a,b]$ ومشتقاتها الأولى محدودة على هذه الفترة بالإضافة إلي الشروط السابقة. وإذا كانت المشتقات $f', g', h'$ متصلة، فإن طول المنحنى يعطى بالتكامل

$$\int_a^b [f'^2(t) + g'^2(t) + h'^2(t)]^{1/2} \, dt$$

## طول قطعة مستقيمة

**length of a line segment**

إذا كانـــت $A , B$ نقطتي البداية والنهاية للقطعة المستقيمة، وكانت إحداثيات هاتين النقطتين في نظام إحداثيات ديكارتية متعامدة هى

$$A = (A_1, A_2, \ldots, A_n) \,,\, B = (B_1, B_2, \ldots, B_n)$$

فإن طول القطعة المستقيمة هو

$$[(A_1 - B_1)^2 + (A_2 - B_2)^2 + \ldots + (A_n - B_n)^2]^{1/2}$$

رافعة

**lever**

قضيب من مادة صلبة يستخدم لرفع الأثقال. يوضع القضيب على نقطة ارتكاز (fulcrum) ثم يُؤَثر في أحد طرفيه بقوة لرفع ثقل عند نقطة من القضيب. والروافع ثلاثة أنواع: النوع الأول وفيه نقطة الارتكاز تحت القضيب وبين الثقل والقوة، والنوع الثاني وفيه نقطة الارتكاز تحت القضيب وعند أحد طرفيه ونقطة تأثير الثقل تقع بين نقطة الارتكاز ونقطة تأثير القوة، والنوع الثالث وفيه نقطة الارتكاز فوق القضيب وعند أحد طرفيه ونقطة تأثير القوة تقع بين نقطة الارتكاز ونقطة تأثير الثقل.

ذراع الرافعة

**lever arm**

المسافة بين خط عمل القوة ونقطة ارتكاز الرافعة .

قاعدة لوبيتال

قاعدة لحساب بعض الصيغ غير المحددة في حساب التفاضل، فمثلاً إذا كان

$$\lim_{x \to a} f(x) = \lim_{x \to a} F(x) = 0 \quad \text{أو} \quad \lim_{x \to a} |f(x)| = \lim_{x \to a} |F(x)| = +\infty$$

وكانت النسبة بين المشتقتين $\frac{f'(x)}{F'(x)}$ تؤول إلى نهاية ما عندما $x \to a$ فإن النسبة $\frac{f(x)}{F(x)}$ تؤول أيضا إلى هذه النهاية.

(انظر : نظرية القيمة المتوسطة للمشتقات

*mean-value theorem for derivatives*)

تنســـب القـــاعدة إلى العالم الفرنسي "جيوم فرانسوا انطوان دي لوبيتال" (ماركيزدى سان ميسمى) (G.F. de L Hpital, 1704) .

## نظرية لويلييه

نظرية تحدد العلاقة بين الفائض الكروي $E$ للمثلث الكروي وبين أضلاع هذا المثلث :

$$\tan\frac{1}{2}E=\left[\tan\frac{1}{2}s\tan\frac{1}{2}(s-a)\tan\frac{1}{2}(s-b)\tan\frac{1}{2}(s-c)\right]^{\frac{1}{2}}$$

حيث $a\,,\,b\,,\,c$ أضلاع المثلث و $s=\frac{1}{2}(a+b+c)$

تنسب النظرية إلى العالم الفرنسي "سيمون انطوان جان لويلييه"
( S.J. L Huilier, 1840 )
( انظر : الفائض الكروي *spherical excess* )

## زمرة لِي
**Lie group**

زمرة طوبولوجية يمكن إعطاؤها بنية تحليلية بحيث تكون إحداثيات حاصل الضرب $xy$ دوال تحليلـــية في إحداثيات العنصرين $x\,,\,y$ وتكون إحداثيات المعكوس $x^{-1}$ للعنصر $x$ دوال تحليلية في $x$ .

تنسب الزمرة إلى العالم النرويجي "ماريوس سوفيوس لي" (M .S. Lie, 1899).
( انظر : فراغ إقليدي محلياً *Euclidean space, locally* )

## الرفع ( في الإيروديناميكا )
**lift (in Aerodynamics)**

إذا أكسَــبت القــوة الكلية **F** المؤثرة في جسم ما الجسم سرعة أفقية $v$ فإن مركبة هذه القوة في الاتجاه العمودي على $v$ تسمى الرفع ( أو قوة الرفع ).
( انظر : معاوقة *drag* )

سنة ضوئية

**light year**

المسافة التي يقطعها الضوء في عام شمسي (متوسط ) وتساوي $9.46053\times10^{12}$ كيلو متراً تقريباً.

نسبة الرُجْحان

**likelihood ratio**

النســبة بين احتمال معين لعينة عشوائية مأخوذة تحت فرض معين على بارامترات الجماعــة وبيــن نفس الاحتمال لهذه العينة تحت فرض أنها أخذت من جماعة ذات بارامترات تجعل هذا الاحتمال أكبر ما يمكن .

ليماسون (ليماسون بسكال)

**lima on**

المحل الهندسي لنقطة على خط مستقيم ، تقع على بعد ثابت من نقطة تقاطع الخط مع دائرة ثابتة فى مستواه عندما يدور هذا الخط حول نقطة ثابتة على الدائرة. والمعادلة القطبية لليماسون منسوبة إلى النقطة الثابتة كقطب وقطر الدائرة المار بالقطب كخط قطبي هى

$$r = a\cos\theta + b$$

حيث $a$ نصف قطر الدائرة ، $b$ البعد الثابت .
ينسب المنحنى إلى العالم الفرنسي "اتيين باسكال" (E. Pascal, 1640) الذى كان أول من درسه وأطلق عليه هذا الاسم.

مسائل التحليل الحدي

**limit analysis, problems of**

مســائل تعييــن ســعة الحِمْــل لجمالون لنوع مُعطى من التحميل، بفرض أن شكل الجمالون وعزوم اللدونة القصوى لعناصره معلومة.

مسائل التصميم الحدي
**limit design, problems of**
مسائل تعيين عزوم اللدونة القصوى لعناصر جمالون شكله معلوم وكذلك الأحمال المفروض أن يتحملها وذلك وصولاً إلى أقل وزن للجمالون.

نهاية دالة
**limit of a function**
يقال أن نهاية $f(x)$ تساوي $k$ عندما تؤول $x$ إلى $a$ إذا كان اقتراب $x$ اللامحدود من $a$ يؤدي إلى اقتراب $f(x)$ اللامحدود من $k$.
ويرمز لها بالرمز $\lim\limits_{x \to a} f(x) = k$.

النهاية من اليسار (أو من اليمين) لدالة
**limit of a function on the left (or right)**
هي نهاية الدالة عندما يكون الاقتراب اللامحدود للمتغير المستقل $x$ من $a$ من اليسار (أو من اليمين).
( انظر : نهاية دالة *limit of a function* )

نهاية متتابعة
**limit of a sequence**
( انظر : متتابعة *sequence* )

نهاية النسبة بين طول القوس وطول وتره
**limit of the ratio of an arc to its chord**
نهاية النسبة بين طولي القوس ووتره في منحنى عندما يؤولا إلى الصفر، وهذه النسبة تساوي الواحد الصحيح للمنحنيات ذات الميل المتصل.

نقطة نهاية لفئة من النقط = نقطة تراكم لفئة من النقط
**limit point of a set of points = accumulation point of a set of points**
( انظر : *accumulation point of a set of points* )

نظرية النهاية المركزية ( في الإحصاء )

**limit theorem, central (in Statistics)**

( انظر : *central limit theorem* (*in Statistics*) )

النظريات الأساسية للنهايات

**limits, fundamental theorems on**

١- إذا كان لدالة $u$ نهاية $l$ وكان $c$ عدداً فإن نهاية $cu$ هى $cl$ .

٢- إذا كانت نهايتا $u$ و $v$ هما $l$ و $m$ على الترتيب فإن نهاية $u+v$ هى $l+m$ ونهاية $u\,v$ هى $l\,m$ ، وإذا كانت $m \neq 0$ فإن نهاية $\frac{u}{v}$ هى $\frac{l}{m}$ .

٣- إذا كانت $u$ لا تتناقص أبداً ووجد عدد $A$ بحيث أن $u$ لا تزيد أبداً عن $A$ ، يكون للدالة $u$ نهاية لا تزيد قيمتها عن $A$ .

٤- إذا كانت $u$ لا تتزايد أبداً ووجد عدد $B$ بحيث أن الدالة $u$ لا تقل أبداً عن $B$ ، فإن $u$ يكون لها نهاية لا تقل عن $B$ .

النهايتان العلوية والسفلية

**limits, inferior and superior**

( انظر : سُفلي *inferior* ، علوي *superior* ، متتابعة *sequence* ، نقطة تراكم متتابعة *accumulation point of a sequence* )

نهايتا فترة فصل ( في الإحصاء )

**limits of a class interval ( in Statistics )**

النهايتان العليا والسفلى لفترة الفصل.

( انظر : فترة فصل *class interval* )

حدًّا التكامل

**limits of integration**

( انظر : التكامل المحدد *integral, definite* )

**الزاوية بين خط مستقيم ومستوى**

**line and a plane, angle between a**

( انظر : *angle between a line and a plane* )

**خط متكسِّر**

**line, broken**

شكل متصل يتكون بالكامل من قطع مستقيمة.

**خط موجَّه**

**line, directed**

( انظر : *directed line* )

**اتجاه خط مستقيم**

**line, direction of a straight**

( انظر : *direction of a straight line* )

**معادلة خط مستقيم**

**line, equation of a straight**

العلاقة بين إحداثيي أي نقطة واقعة علي الخط المستقيم، وصورتها العامة في الإحداثيات الديكارتية المستوية المتعامدة هى

$$ax+by+c = 0$$

حيث $(x,y)$ إحداثيا النقطة و $a , b , c$ ثوابت.

**شكل بياني خطي**

**line graph**

( انظر : شكل بياني متكسر *graph, broken line* )

**نصف خط مستقيم**

**line, half-**

( انظر : *half-line* )

**خط مستقيم مثالي=خط مستقيم فى اللانهاية**

**line, ideal =line at infinity**

المحل الهندسي لنقط الفراغ التي تحقق المعادلة $x_3 = 0$ في مجموعة إحداثيات متجانسة ترتبط بمجموعة إحداثيات ديكارتية متعامدة $(x,y)$ بالعلاقتين

$$\frac{x_1}{x_3} = x \ , \ \frac{x_2}{x_3} = y$$

(انظر: إحداثي *coordinate*، إحداثيات متجانسة *homogeneous coordinates*)

**تكامل خطي**

**line integral**

( انظر: *integral, line* )

**خط مادي**

**line, material**

منحنى يتكون من جسيمات المادة نفسها في وسط متصل.

**خط عُقدي**

**line, nodal**

خط في شكل يظل ثابتاً عند دوران الشكل أو إعادة تشكله.

**خط عُقدي لتحويل**

**line of a transformation, nodal**

عند تطبيق تحويل ما للإحداثيات الديكارتية المتعامدة في الفراغ الثلاثي يُعرَّف الخط العقدي للتحويل بأنه خط تقاطع مستويي $XY$ القديم والجديد. يستعمل ذلك عند تعريف زوايا أويلر Euler's angles الثلاث.

( انظر : زوايا أويلر *angles, Euler's* )

**خط أفضل توائم**

**line of best fit**

خط مستقيم يتوافق أفضل ما يمكن مع مواقع مجموعة من البيانات ويحدد عادة بطريقة المربعات الصغرى.

( انظر : طريقة المربعات الصغرى *least squares, method of*)

**المطمار**

**line, plumb**

١- الخط المستقيم الذي ينطبق عليه خيط متدل يحمل ثقلاً.

٢- خيط متدل يحمل ثقلاً.

**خط قطبي**

**line, polar**

( انظر : الإحداثيات الأسطوانية القطبية *coordinates, cylindrical polar*)

**مسقط خط مستقيم**

**line, projection of a**

( انظر : مسقط *projection* )

**قطعة مستقيمة**

**line segment**

جزء متصل من خط مستقيم يقع بين نقطتين عليه.

**نقطة تنصيف قطعة مستقيمة**

**line segment, bisection point of a = midpoint of a line segment**

( انظر : *midpoint of a line segment* )

**خط مستقيم**

**line, straight**

في المستوى مجموعة النقاط التي تحقق معادلة خطية معطاة على الصورة $ax+by+c=0$ حيث $a^2+b^2 \neq 0$ . وفي الفراغ الثلاثي مجموعة النقاط التي تحقق معادلتين خطيتين آنيتين في الإحداثيات الثلاثة.

**أثر خط مستقيم**

**line, trace of a**

( انظر: أثر خط مستقيم في الفراغ *trace of a line in space* )

**خط الاتجاه العام**

**line, trend**

خط مستقيم يمثل الاتجاه العام لفئة من البيانات.

( انظر: خط أفضل تواؤم *line of best fit* )

**عنصر خطي موجه ( في المعادلات التفاضلية )**

**lineal element (in Differential Equations)**

قطعة مستقيمة موجهة تمر بنقطة ويحقق ميلها مع إحداثيات النقطة معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى.

**الجبر الخطي**

**linear algebra**

( انظر: جبر *algebra* ، جبر على حقل *algebra over a field* )

**تشكيل خطي**

**linear combination**

( انظر: *combination, linear* )

**تشكيل خطي محدب**

**linear combination, convex**

( انظر: *combination, convex linear* )

**تطابق خطي**

**linear congruence**

( انظر : *congruence, linear* )

**معادلة تفاضلية خطية**

**linear differential equation**

( انظر :المعادلة التفاضلية الخطية العام

*differential equation, general linear*)

**عنصر خطي = عنصر الطول**

**linear element = line element = element of length**

يُعطى عنصر الطول في الفراغ الأقليدي ذي $n$ بُعد بالعلاقة

$$ds^2 = (dx_1)^2 + (dx_2)^2 + \dots\dots + (dx_n)^2$$

حيث $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ إحداثيات ديكارتية متعامدة في الفراغ.

( انظر: عنصر التكامل *element of integration* )

**معادلة خطية أو تعبير خطي**

**linear equation or expression**

معادلة أو تعبير من الدرجة الأولى في متغير أو أكثر.

**تآلف مجموعة من المعادلات الخطية**

**linear equations, consistency of a system of**

( انظر : نظام متآلف من المعادلات *consistent system of equations* )

**حل مجموعة من المعادلات الخطية**

**linear equations, solution of a system of**

( انظر : قاعدة كرامر *Cramer s rule* ،

حلول معادلات خطية متجانسة متآلفة عددها *m* فى *n* من المجاهيل

(*consistent m homogeneous linear equations in n unknowns, solution of*

**تمدد طولي ( خطي )**

**linear expansion**

تمدد في اتجاه واحد.

**معامل التمدد الطولي ( الخطي )**

**linear expansion, coefficient of**

( انظر: *coefficient of linear expansion* )

**دالة خطية = تحويل خطى**

**linear function = linear transformation**

( انظر : *transformation, linear* )

**زمرة خطية**

**linear group**

( انظر: زمرة *group*، زمرة خطية تامة *full linear group* ، زمرة خطية حقيقية *real linear group* )

**فرضية خطية**

**linear hypothesis**

( انظر: فرضية *hypothesis* )

**استكمال خطي**

**linear interpolation**

( انظر : استكمال *interpolation* )

**معادلة التراجع الخطي (في الإحصاء)**

**linear regression, equation of (in Statistics)**

المعادلة

$$\frac{y-\overline{y}}{x-\overline{x}} = r\frac{\sigma_y}{\sigma_x}$$

حيث $\sigma_x, \sigma_y$ الانحرافان المعياريان لمجموعتين من البيانات (الأعداد) يرمز لهما بالرمزين $x, y$ و $r$ معامل الارتباط و $\overline{x}, \overline{y}$ متوسطا $x, y$ على الترتيب.

( انظر: انحراف *deviation* ، انحراف معياري *standard deviation* ، معامل الارتباط *correlation coefficient* )

**فراغ خطي = فراغ اتجاهي**

**linear space = vector space**

فراغ مكون من فئة $V$ معرف عليها عملية داخلية (+) لجمع عنصرين بحيث أن $(V,+)$ تكوّن زمرة آبلية معرف عليها أيضاً عملية ضرب في عناصر حقل $K$ تحقق الشروط التالية:

لكل $\lambda, \mu \in K$ ، $x, y \in V$

١- $\lambda(x+y) = \lambda x + \lambda y$

٢- $(\lambda+\mu)x = \lambda x + \mu x$

٣- $(\lambda\mu)x = \lambda(\mu x)$

٤- $Ix = x$

حيث $I$ عنصر الوحدة.

**النظرية الخطية للمرونة**

**linear theory of elasticity**

نظرية المرونة التي تكون المعادلات الأساسية فيها خطية.

( انظر: مرونة *elasticity* )

**فراغ طوبولوجي خطي**

**linear topological space**

فراغ طوبولوجى معرف عليه عملية جمع داخلية وعملية ضرب في عدد حقيقي أو مركب يكون الفراغ بالنسبة لهما خطيا، وتكون هاتان العمليتان متصلتين بالنسبة للطبولوجيا المُعَرَّفة على الفراغ.

( انظر: فراغ خطى *linear space* )

**تحويل خطي**

**linear transformation**

تحويل وسائله علاقات خطية بين المتغيرات الأصلية والجديدة.

**سرعة خطية**

**linear velocity**

سرعة جسيم يتحرك فى خط مستقيم.

( انظر: سرعة *velocity* )

**مرتبط خَطّياً**

**linearly dependent**

( انظر: فئة مرتبطة خطيا *dependent set, linearly* )

**مستقل خَطّياً**

**linearly independent**

( انظر: كميات مستقلة خطيا *independent quantities, linearly* )

**فئة مرتبة خَطّياً**

**linearly ordered set**

( انظر: فئة مرتبة *set, ordered* )

**الزاوية بين خطين**

**lines, angle between two = angle of intersection of two lines**

( انظر : زاوية التقاطع *angle of intersection* )

**خطوط مستقيمة متلاقية**

**lines , concurrent straight**

خطوط مستقيمة تتلاقى في نقطة واحدة.

**خطوط مناسيب**

**lines, contour**

( انظر : *contour lines* )

**خطوط مناسيب**

**lines, level = contour lines**

( انظر : *contour lines* )

**دالة ليوفيل**

**Liouville function**

الدالة $\lambda$ في الأعداد الصحيحة الموجبة المعرفة كالآتي:

$$\lambda(1) = 1, \lambda(n) = (-1)^{a_1 + a_2 + \ldots + a_r}$$

حيث $n = p_1^{a_1} p_2^{a_2} \cdots p_r^{a_r}$ بينما $p_1, p_2, \cdots, p_r$ أعداد أولية و $a_1, a_2, \cdots, a_r$ أعداد صحيحة موجبة.

تنسب الدالة إلى العالم الفرنسي "جوزيف ليوفيل"( J. Liouville, 1882) .

**متسلسلة ليوفيل ونويمان ( في المعادلات التكاملية )**

**Liouville-Neumann series (in Integral Equations)**

المتسلسلة

$$y(x) = f(x) + \sum_{n=1}^{\infty} \lambda^n \phi_n(x)$$

حيث

$$\phi_1(x)=\int_a^b K(x,t)f(t)dt \quad , \quad \phi_n(x)=\int_a^b K(x,t)\phi_{n-1}(t)dt \quad (n=2,3, \quad )$$

والدالة $y$ حل للمعادلة التكاملية

$$y(x)=f(x)+\lambda\int_a^b K(x,t)y(t)dt$$

تحت شروط معينة على النواة $K(x,t)$ وعلى الدالة $f(x)$ .

( انظر : نواة *kernel* ، النوى المتتابعة *kernels, iterated* )

## عدد ليوفيل

**Liouville number**

عدد غير كسري $x$ يحقق الآتي :

لكل عدد صحيح $n$ يوجد عدد نسبى (كسري) $\frac{p}{q}$ حيث $q>1$ ، $\left|x-\frac{p}{q}\right|<\frac{1}{q^n}$ . وجميع أعداد ليوفيل هي أعداد متسامية.

( انظر : عدد غير نسبي *irrational number* )

## نظرية ليوفيل

نظرية تنص على أنه إذا كانت $f$ دالة صحيحة تحليلية في المتغير المركب $z$ ومحدودة فى كل الفراغ، فإنها تكون ثابتة.

## شرط ليبشتز

**Lipschitz condition**

تحقق الدالة $f$ شرط ليبشتز ( بالثابت $K$ ) عند نقطة $x_0$ إذا كان $|f(x)-f(x_0)|\le K|x-x_0|$ لجميع قيم $x$ في جوار ما للنقطة $x_0$ .

ينسب الشرط إلى العالم الألماني "رودلف أوتُو سيجسموند ليبشتز" (R.O.S. Lipschitz, 1903).

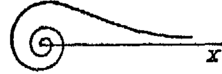
**المنحني البوقيّ ( منحنى الليتيوس )**

**lituus**

منحنى مستوٍ له شكل البوق ومعادلته في نظام الإحداثيات القطبية $(r,\theta)$ هي

$$r^2 = \frac{A}{\theta}$$

حيث $A$ ثابت والمحور القطبي هو خط تقربي للمنحنى الذي يلتف حول نفسه مع الاقتراب من القطب ولا يصله.




**مكتنز محلياً**

**locally compact**

( انظر : فراغ مكتنز محلياً *compact space, locally* ، تكنيز *compactification* )

**مترابط محلياً**

**locally connected**

( انظر : فئة مترابطة محلياً *connected set, locally* )

**محدب محلياً**

**locally convex**

( انظر : فئة محدبة محلياً *convex set, locally* )

**أقليدى محلياً**

**locally Euclidean**

( انظر : فراغ إقليدي محلياً *Euclidean space , locally* )

محدودة محلياً
**locally finite**

( انظر : عائلة فئات محدودة محليا   *finite family of sets , locally* )

محل هندسي
**locus**

فـئة من النقاط تحقق شرطا أو أكثر ، فإذا كانت إحداثيات تلك النقاط تحقق معادلة، سـميت الفـئة " المحل الهندسي للمعادلة " ( locus of the equation ) ، أما المعادلة فتسمى "معادلة المحل الهندسي" ( equation of the locus ) .

اللوغاريتم
**logarithm**

لوغاريتم العدد الحقيقي الموجب $M$ للأساس الموجب $a$ ( $a \neq 1$ ) هو العدد $x$ الذي يحقق $a^x = M$ ويكتب $x = \log_a M$ . وتسمى اللوغاريتمات للأساس 10 اللوغاريتمات الاعتيادية ( وتكتب $\log M$ ) . أما اللوغاريتمات للأساس e ($e \approx 2.71828...$) فتسمى اللوغاريتمات الطبيعية أو اللوغاريتمات النابيرية Napierian logarithms.( وتكتب $\ln M$ )

( انظر: $e$ )

العدد المميز والكسر العشري للوغاريتم
**logarithm, characteristic and mantissa of a**

في اللوغاريتمات الاعتيادية :

$$\log_{10}(10^n M) = n + \log_{10} M = n + m$$

حيث $0 < M < 10$ , $0 < m < 1$ ، $n$ عدد صحيح. يسمى $n$ العدد المميِّز للوغاريتم و $m$ كسره العشري.

لوغاريتم عدد مركب
**logarithm of a complex number**

يكون العدد $w$ هو لوغاريتم العدد المركب $z$ للأساس e إذا كان $z = e^w$ . وإذا كتب العدد $z$ في الصورة القطبية $z = re^{i\theta}$

يكون

$$\theta \ln z = \ln r + i$$

حيث $\ln r$ ترمز للوغاريتم المحسوب للأساس e . أي أن

$$\ln z = \ln|z| + i \arg z$$

ولوغاريتم العدد المركب دالة متعددة القيم إذ أن سعة العدد المركب دالة متعددة القيم، فمثلاً $\ln(-1) = i(\pi + 2\pi n)$ حيث $n$ أي عدد صحيح.

( انظر : عدد مركب *complex number* ، صيغة أويلر *Euler formula* ، لوغاريتم *logarithm* )

## تحدُّب لوغاريتمي

**logarithmic convexity**

( انظر : دالة محدبة لوغاريتمياً *function, logarithmically convex* )

## إحداثيات لوغاريتمية

**logarithmic coordinates**

إحداثيات ديكارتية تُستخدم قيم لوغاريتم الإحداثي بدلاً من قيم الإحداثي نفسه على أحد المحورين فقط.

## المنحني اللوغاريتمي

**logarithmic curve**

المنحنى المستوي للمعادلة

$$y = \log_a x$$

حيث $a > 1$ في الإحداثيات الديكارتية المتعامدة. يمر هذا المنحنى بالنقطة (1,0) والجزء السالب من محور الصادات هو خط تقريبي لهذا المنحنى. وعندما يتزايد الإحداثي الصادي كمتوالية حسابية يتزايد الإحداثي السيني كمتوالية هندسية.

**المشتقة اللوغاريتمية لدالة**

**logarithmic derivative of a function**

المشتقة الأولى للوغاريتم الدالة، أي

$$\frac{d}{dz}\ln f(z) = \frac{f'(z)}{f(z)}$$

حيث $f(z)$ هي الدالة.

**التفاضل اللوغاريتمي**

**logarithmic differentiation**

( انظر : *differentiation, logarithmic* )

**معادلة لوغاريتمية**

**logarithmic equation**

( انظر : *equation , logarithmic* )

**جُهد لوغاريتمي**

**logarithmic potential**

جهد شحنة موزعة بانتظام على خط مستقيم لا نهائي.

**حلزون لوغاريتمي = حلزون متساوي الزوايا**

**logarithmic spiral = equiangular spiral**

منحنى مستوٍ يتناسب الإحداثي الزاويّ $\theta$ لنقطه( في الإحداثيات القطبية المستوية $(r,\theta)$ ) مع لوغاريتم الإحداثي $r$ . والمعادلة القطبية لهذا المنحنى هي

$$\log r = a\theta$$

والزاوية بين المماس ونصف القطر المتجه ثابتة عند أي نقطة من نقط المنحنى.

**تحويل لوغاريتمي ( في الإحصاء )**

**logarithmic transformation (in Statistics)**

أحياناً يكون لوغاريتم المتغير $x$ موزعاً توزيعاً طبيعياً (بينما الأمر ليس كذلك للمتغير ذاته) وبالتالي يمكن التعامل مع لوغاريتم المتغير و تطبيق نظرية التوزيع الطبيعي.

( انظر : التوزيع الطبيعي *distribution, normal* )

**منحنى لوجِستي**

**logistic curve**

منحنى معادلته على الصورة

$$y = \frac{k}{1 + e^{a+bx}}$$

حيث $a, b, k$ ثوابت، $b < 0$ وفيه تؤول $y$ إلى $k$ عندما تؤول $x$ إلى ما لا نهاية. ويُعرف هذا المنحنى أيضاً باسم منحنى " بيرل وريد " Pearl-Read وهو ينتمي إلى أحد أنواع المنحنيات المعروفة باسم "منحنيات النمو" growth curves .

**الحلزون اللوجستى = الحلزون اللوغاريتمي**

**logistic spiral = logarithmic spiral**

( انظر : *logarithmic spiral* )

**القسمة المطولة**

**long division**

( انظر : قسمة *division* )

**خط الطول**

**longitude**

عدد الدرجات المقيسة على دائرة الاستواء بين خط الزوال المار بالموضع المُعطى وخط الزوال المرجعي.

**عروة منحنى**

**loop of a curve**

جزء من المنحنى المستوي يَحُد منطقة محدودة من المستوى.

**حد سفلي**

**lower bound**

( انظر : حد *bound* )

**الحد السفلي لتكامل ما**

**lower limit of an integral**

( انظر : تكامل مُحدد *definite integral* )

**كسر في أبسط صورة**

**lower terms, fraction in**

كسر تم فيه حذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام.

**المضاعف المشترك الأصغر**

**lowest common multiple = common multiple, least**

( انظر : *common multiple, least* )

**منحنى ( حلزون ) اللوكسُدْروم**

**loxodrome = ( loxodromic spiral )**

منحنى على سطح دوراني يقطع المستويات المارة بمحور السطح بزاوية ثابتة. وفي الملاحة هو مسار سفينة تقطع خطوط الزوال الأرضية بزاوية ثابتة .

( انظر : سطح دوراني *surface of revolution* )

## هلال

**lune**

قطعة من سطح كرة محدودة بنصفي دائرتين عظميين. وزاوية تقاطع هاتين الدائرتين هي زاوية الهلال ( angle of the lune ) ومساحة الهلال تساوي $\frac{4\pi r^2 A}{360}$ حيث $r$ نصف قطر الكرة، $A$ قياس زاوية الهلال مقدراً بالدرجات .

## نظرية لوزين

نظرية تنص على أنه إذا كانت $f$ دالة معرفة على الخط المستقيم للأعداد الحقيقية ومحدودة في كل مكان تقريباً وقابلة للقياس ، فإنه لأي عدد موجب $\varepsilon$ توجد دالة $g$ متصلة على الخط المستقيم بحيث $f(x)=g(x)$ إلا عند بعض نقاط تشكل فئة ذات قياس أقل من $\varepsilon$ .

تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات الروسي "نيكولاى نيكولوفيتش لوزين" . (N. N. Luzin, 1950)

# M

## عدد ماخ

**Mach number**

نسبة مقدار سرعة جسم ما إلى سرعة الصوت الموضعية في الغاز الذي ينساب خلاله الجسم.

## صيغة ماشين

الصيغة

$$\frac{\pi}{4} = 4\tan^{-1}\frac{1}{5} - \tan^{-1}\frac{1}{239}$$

وهى التي استخدمها ماشين مع المفكوك

$$\tan^{-1}x = x - \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{5}x^5 - \frac{1}{7}x^7 + \cdots$$

لحساب العدد $\pi$ صحيحا لمائة رقم عام 1706 .

تنسب الصيغة إلى عالم الرياضيات "جون ماشين" (J. Machin, 1731) .

## متسلسلة ماكلورين

(انظر : نظرية تيلور *Taylor s theorem* )

تنسب المتسلسلة إلى عالم الرياضيات والفيزياء الاسكتلندي "كولين ماكلورين" (C. Maclaurin, 1764) .

**المربع السحري**

**magic square**

مصفوفة مربعة من الأعداد الصحيحة ، يتساوى فيها مجموع الأعداد في كل صف من صفوفها وفي كل عمود من أعمدتها وفي كل من قطريها.

**نسبة التكبير = نسبة التشكل**

**magnification ratio = deformation ratio**

( انظر: *deformation ratio* )

**قدْر هندسي**

**magnitude, geometric**

(انظر: *geometric magnitude* )

**مرتبة نجم**

**magnitude of a star**

قيمة تدل على درجة لمعان النجم وتُصنف النجوم وفقاً لهذه الدرجة.

**رتبة القيمة**

**magnitude, order of**

١- تكون لكميتين نفس رتبة القيمة إذا لم تكن إحداهما أكبر من عشرة أمثال الأخرى.

٢- تكون الدالتان $u$ , $v$ من نفس رتبة القيمة في جوار $t_0$ إذا وجدت أعداد موجبة $A, B$ $\varepsilon$, بحيث

$$A < \left|\frac{u(t)}{v(t)}\right| < B$$

عندما $0 < |t - t_0| < \varepsilon$ وعندئذ تكتب $u = O(v)$ . أما إذا كانت

$$\lim_{t \to t_0} \frac{u(t)}{v(t)} = 0$$

فان $u$ تكون أقل رتبة (قيمة) من $v$ ويكتب $u = o(v)$ .

تأثيرات ماجنوس

**Magnus effects**

في الايروديناميكا الظواهر التي تنشأ من تأثير القوى و العزوم في رقيقة دوّارة مثل الانسياق نحو اليمين وغيرها من الظواهر.

وتنسب التأثيرات إلى عالم الكيمياء والفيزياء الألماني "هنريخ جوستاف ماجنوس" (H. G. Magnus, 1870) .

القوس الأكبر

**major arc**

أطول القوسين اللذين تنقسم إليهما دائرة بوتر

(انظر : قطاع من دائرة *sector of a circle* )

المحور الأكبر

**major axis**

(انظر : قِطع ناقص *ellipse* ، سطح ناقصي *ellipsoid* )

القِطعتان الكبرى والصغرى من دائرة

**major and minor segments of a circle**

(انظر قِطعة من دائرة *segment of a circle* )

قانون ماكْهام

القانون

$$m = a + be^x$$

حيث $m$ مقياس لخطر الوفاة ، $x$ السن، $a$ و $b$ ثابتان، ويتفق القانون اتفاقاً ملموساً مع غالبية جداول المعطيات.

ينسب القانون إلى عالم الإحصاء البريطاني "وليام ماتيومكهام" (W. M. Makeham, 1892) .

**بُعد مندلبروت = بُعد كسرَاني**

**Mandelbrot dimension ≐ fractal dimension**

ليكن $X$ فراغاً مترياً، وليكن $N(X,\varepsilon)$ أقل عدد من الكرات التي أنصاف أقطارها أقل من $\varepsilon$ ( حيث $\varepsilon$ مقدار موجب ) بحيث يحوي اتحاد هذه الكرات الفراغ $X$ .
يُعرَّف البعد الكسراني للفراغ $X$ بالصيغة

$$D = \lim_{\varepsilon \to 0} \frac{\log N(X,\varepsilon)}{\log(1/\varepsilon)}$$

**فئة مَندِلبروت**

**Mandelbrot set**

إذا كان $f_c(z) = z^2 + c$ حيث $c, z$ عددان مركبان ، وكانت $B_c$ فئة كل الأعداد $z$ ذات المدارات المحدودة بالنسبة للمتتابعة $\{f_c, f_c^2, \dots\}$ فإن فئة مندلبروت $M$ هي فئة كل الأعداد المركبة $c$ التي تكون لها $B_c$ مترابطة.
تنسب الفئة إلى عالم الرياضيات "بنواه مندلبروت" (B. B. Mandelbrot) .

**الجزء العَشري من اللوغاريتم**

**mantissa**

(انظر: المميز والجزء العَشْري للوغاريتم
*characteristic and mantissa of a logarithm* )

**دالة متعددة القيم**

**many-valued function = multiple valued function**

دالة تأخذ أكثر من قيمة عند نقطة واحدة أو أكثر.

**راسم = دالة**

**map = function**

(انظر: *function* )

راسم حافظ للزوايا

**map, angle preserving = conformal map**

راســم مــن المستوى إلى نفسه يحافظ على الزاوية بين أي خطين متقاطعين وعلى اتجاه رسم الزاوية.

راسم حافظ للمساحات

**map, area preserving**

راسم يحافظ على المساحة المحددة بأية أشكال هندسية.

راسم أسطواني

**map, cylindrical**

(انظر: *cylindrical map*)

مسألة تلوين الخريطة

**map-coloring problem**

(انظر: مسألة الألوان الأربعة *four-color problem*)

قانون ماريوت = قانون بويل

(انظر: *Boyle s law*)

ينسب القانون للفيزيائي الفرنسي "إدم ماريوت" (E. Mariotte, 1684) .

علامة (في الإحصاء)

**mark (in Statistics)**

القــيمة التــي تُعطــى لفترة فصل معينة وهى عادة القيمة المتوسطة أو أقرب قيمة صحيحة للقيمة المتوسطة.

( انظر: فتره فصل *class interval*)

### سلسلة ماركوف

**Markov chain**

عملية ماركوف التي توجد لها فئة منفرطة تحوى مدى كل المتغيرات العشوائية.
تنسب السلسلة إلى عالم الرياضيات الروسي "أندريه أندرييفيتش ماركوف"
(A .A .Markov, 1922)

### عملية ماركوف

**Markov process**

عملية عشوائية $\{X(t) : t \in T\}$ لها الخاصية أنه إذا كانت $t_1 < t_2 < \ldots < t_n$ تنتمي كلها إلى فئة الدليل $T$ ، فإن الاحتمال الشرطي لكون $"X(t_n) \le x_n"$ تحت شرط $X(t_i) = x_i$ عندما $i<n$ يساوى الاحتمال الشرطي لكون $"X(t_n) \le x_n"$ تحت الشرط $X(t_{n-1}) = x_{n-1}$ .
تنسب العملية إلى عالم الرياضيات الروسي "أندريه أندرييفيتش ماركوف"
.(A. A. Markov, 1922)

### ثابت ماسكيرونى= ثابت أويلر

**Mascheroni constant= Euler constant**

(انظر: *Euler constant*)
ينسب الثابت لعالم الرياضيات الإيطالي "لورنزو ماسكيرونى"
. (L. Mascheroni, 1800)

### كتلة

**mass**

ما يحتويه جسم ما من المادة، وذلك يمثل مقياس لمقاومة الجسم التغيير في سرعته. ووحدة الكتلة في نظام الوحدات العالمي هي الكيلو جرام وفي النظام الإنجليزي هي الباوند.

### مركز الكتلة= مركز الثقل

**mass, centre of = centre of gravity**

(انظر: *centre of gravity*)

**نقطة مادية = جسيم**

**mass, point = particle**

جسم يمكن اعتباره مُركَّزاً في نقطة هندسية بدون الإخلال بشروط المسألة ونتائجها.

مفكوكان متوائمان

**matched expansions**

مفكوكان يعبران عن حل مسألة في منطقتين متجاورتين، حيث يكون الحل عند الحد الفاصل بين المنطقتين أملس.

**فئة من العينات المتوائمة**

**matched samples, set of**

فئة من العينات تتكون باختيار عينة جزئية واحدة من كل عينة عشوائية، وتتواءم عينات تلك الفئة بأن تشترك في متغير إضافي من خارج فئة المتغيرات الخاضعة للدراسة مباشرة. فمثلاً عند دراسة الأطوال في مجموعتين كل منهما من عشرة أشخاص يمكن اختيار شخص من كل مجموعة، ويتواءم الشخصان المختاران بأن يكونا من عمر واحد وترجع أهمية مثل هذه الفئات إلى أنها تتيح التحكم في التغيرات الناشئة عن عامل خارجي.

**خط مادي**

**material line**

( انظر : *line, material* )

**نقطة مادية = جسيم**

**material point = point mass**

( انظر : *mass, point* )

**سطح مادي**

**material surface**

سطح في وسط مادي يُفترضُ أن له كتلة.

**المشتقة الزمنية المادية**

**material time derivative**

المشتقة الزمنية محسوبة لجسيم ما من جسيمات الوسط. فإذا كانت $f(x,t)$ تمثل خاصية من خصائص الوسط المتصل المتحرك كدالة في الموضع والزمن، فإن المشتقة المادية للدالة تعطى بالعلاقة

$$\frac{df}{dt} = \frac{\partial f}{\partial t} + (\mathbf{v}.\nabla) f$$

حيث $\mathbf{v}$ سرعة الجسيم ، $\nabla$ مؤثر الميل التفاضلي. وتسمى هذه المشتقة أحياناً "المشتقة المتابعة للحركة" (derivative following the motion).

**التوقع الرياضي**

**mathematical expectation**

(انظر: *expectation, mathematical* )

**الاستنتاج الرياضي**

**mathematical induction**

(انظر: *induction, mathematical* )

**منظومة رياضية**

**mathematical system**

تتكون المنظومة الرياضية من عدد من الأشياء غير المعرفة وعدد من المفاهيم المعرفة بالإضافة إلى عدد من المسلمات الخاصة بهذه الأشياء والمفاهيم. ومن أهم وأبسط المنظومات الرياضية الزمرة group .

**الرياضيات**

**mathematics**

الدراسة المنطقية للشكل والترتيب والكمية والمفاهيم المرتبطة بها. وتنقسم الرياضيات تاريخياً إلى ثلاثة فروع رئيسية: الجبر والتحليل والهندسة.

الرياضيات التطبيقية

**mathematics, applied**

الرياضيات التي تختص بدراسة مسائل الفيزياء والبيولوجيا وعلم الاجتماع وغيرها من العلوم باستخدام النماذج الرياضية.

الرياضيات البحتة

**mathematics, pure**

دراسة وتطوير مبادئ الرياضيات لذاتها وللتطبيقات المستقبلية المحتملة.

**معادلة ماثيو التفاضلية**

**Mathieu differential equation**

معادلة تفاضلية على الصورة

$$y'' + (a + b\cos 2x)y = 0$$

حلها العام هو

$$y = Ae^{rx}\varphi(x) + Be^{-rx}\varphi(-x)$$

حيث $A, B, r$ ثوابت، $\varphi$ دالة دورية دورتها $2\pi$ .

تنسب المعادلة للعالم الفرنسي "اميل ليونار ماثيو" (E. L. Mathieu, 1890)

**دالة ماثيو**

**Mathieu function**

أي حل لمعادلة ماثيو التفاضلية، بشرط أن يكون دوريا، زوجيا أو فرديا.

(انظر: معادلة ماثيو التفاضلية *Mathieu differential equation* )

**حاصل ضرب مصفوفتين**

**matrices, product of two**

إذا كانت $A = (a_{ij})$ مصفوفة من رتبة $(m \times n)$ وكانت $B = (b_{ij})$ مصفوفة من رتبة $(n \times p)$ فإن حاصل ضربهما $AB$ يعرف بأنه المصفوفة $C = (c_{ij})$ من رتبة $(m \times p)$ حيث

$$c_{ij} = \sum_{t=1}^{n} a_{it} b_{tj} \quad . \ (i = 1,2,\ldots,m;\ j = 1,2,\ldots,p)$$

وبصفة عامة يكون $AB \neq BA$

مجموع مصفوفتين

**matrices, sum of two**

إذا كانت $A = (a_{ij})$ , $B = (b_{ij})$ مصفوفتين كل منهما من رتبة $(m \times n)$ فإن مجموعهما $A+B$ يعرف بأنه المصفوفة $C = (c_{ij})$ من رتبة $(m \times n)$ أيضاً، حيث $c_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$ . وينتج من هذا التعريف أن

$$A + B = B + A$$

مصفوفة

**matrix**

رصيص من الأعداد على هيئة مستطيل من صفوف وأعمدة.تسمى هذه الأعداد عناصر المصفوفة. ويشار إلى العنصر الواقع في الصف $i$ والعمود $j$ بالرمز $a_{ij}$ .

مصفوفة مرافقة

**matrix, adjoint**

(انظر: *adjoint matrix* )

المرافق الهرميتى لمصفوفة

**matrix, associate = matrix, hermitian conjugate of a**

( انظر: *associate matrix* )

مصفوفة مَزِيدَة

**matrix, augmented**

(انظر: *augmented matrix* )

الصورة المقنَّنة لمصفوفة

**matrix, canonical form of a**

( انظر: *canonical form of a matrix* )

**المعادلة المميِّزة لمصفوفة**

**matrix, characteristic equation of a**

(انظر: *characteristic equation of a matrix*)

**مصفوفة مركبة**

**matrix, complex**

مصفوفة تشمل عناصرها أعدادا مركبة.

**المرافق المركب لمصفوفة**

**matrix, complex conjugate of a**

(انظر: *complex conjugate of a matrix*)

**محدِّد مصفوفة مربَّعة**

**matrix, determinant of a square**

المحدِّد الذي يتكون من عناصر المصفوفة مأخوذة بترتيبها نفسه في الصفوف والأعمدة.

**مصفوفة قطرية**

**matrix, diagonal**

مصفوفة مربعة كل عناصرها غير الواقعة في القطر الرئيسي أصفار.

**مصفوفة مُدَرَّجة**

**matrix, echelon**

مصفوفة غير صفرية تحقق الشروط الآتية :

١- أي صف كل عناصره أصفار يكون اسفل أي صف به عناصر غير صفرية.

٢- العنصر غير الصفري الأول في أي صف، ويُسمى العنصر المحوري أو الأساس(pivot element or pivot) لهذا الصف، يقع في عمود إلى اليمين من أي عنصر محوري لأي صف سابق.ويلاحَظ انه يمكن تحويل أي مصفوفة غير صفرية إلى مصفوفة مُدَرَّجة بإجراء عمليات أولية على صفوف المصفوفة الأصلية وهذا التحويل غير وحيد.

**مصفوفة هرميتية**

**matrix, Hermitian**

( انظر : *Hermitian matrix* )

**عامل لا متغير لمصفوفة**

**matrix, invariant factor of a**

أحد عناصر القطر الرئيسي لمصفوفة مربعة، عناصرها كثيرات حدود، بعد اختزالها إلى الصورة المقننة. وكل عامل لا متغير يمكن كتابته على صورة حاصل الضرب:

$$E_j(\lambda) = \prod_i (\lambda - \lambda_i)^{p_{ij}}$$

حيث

$$\lambda_1, \lambda_2, \ldots, \lambda_n$$

أعداد غير متساوية ويسمى كل عامل من عوامل حاصل الضرب قاسما أوليا للمصفوفة.

**معكوس مصفوفة**

**matrix, inverse of a**

(انظر : مصفوفة قابلة للعكس *matrix, invertible* )

**مصفوفة قابلة للعكس**

**matrix, invertible**

يقال للمصفوفة المربعة $A$ إنها قابلة للعكس إذا وجدت مصفوفة مربعة $B$ بحيث

AB=BA=I

و $I$ مصفوفة الوحدة. تسمى $B$ معكوس $A$ ويرمز لها بالرمز $A^{-1}$ والشرط اللازم والكافي لتكون مصفوفة ما قابلة للعكس هو أن تكون هذه المصفوفة غير شاذة.

( انظر : مصفوفة غير شاذة *matrix, nonsingular* )

**مصفوفة جوردان**

**matrix, Jordan**

(انظر: *Jordan matrix*)

**مصفوفة غير شاذة**

**matrix, nonsingular**

مصفوفة مربعة محدّدها لا يساوى الصفر.
(انظر: محدّد مصفوفة مربعة *matrix, determinant of a square*)

**معيار مصفوفة**

**matrix, norm of a**

(انظر: *norm of a matrix*)

**مصفوفة عادية**

**matrix, normal**

مصفوفة مربعة $A$ ترتبط بمرافقها الهرميتي $A^*$ بعلاقة التبديل
$A^*A = AA^*$

**مصفوفة تحويل خطى**

**matrix of a linear transformation**

إذا كان التحويل الخطى من المتغيرات $x_j$ إلى المتغيرات $y_i$ $(i, j = 1, 2, \ldots, n)$ يعطى بالعلاقات

$$y_i = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j$$

فإن مصفوفة هذا التحويل هى $A = (a_{ij})$ وعنصرها العام الواقع عند تقاطع الصف $i$ مع العمود $j$ هو $a_{ij}$

مصفوفة المعاملات

**matrix of the coefficients**

(انظر : مصفوفة المعاملات لمجموعة من المعادلات الخطية الآنية
*coefficients of a set of simultaneous linear equations, matrix of the* )

رتبة المصفوفة

**matrix, order of a = matrix, dimension of a**

يقال إن رتبة مصفوفة ما هي $m\times n$ إذا كان لهذه المصفوفة $m$ من الصفوف و $n$ من الأعمدة.

مصفوفة عمودية

**matrix, orthogonal**

مصفوفة مربعة حقيقية $A=(a_{ij})$ معكوسُها يساوي مُدْوَرَها، أي أن:

$$A^{-1}=A^{T}$$

تحقق عناصر المصفوفة العمودية العلاقات $\sum_{r=1}^{n}a_{ir}a_{jr}=\sum_{r=1}^{n}a_{ri}a_{rj}=\delta_{ij}$

حيث $\delta_{ij}$ هي دلتا كرونكر، ورتبة المصفوفة هي $n\times n$ .

(انظر : دلتا كرونكر *Kronecker delta* ،
مدوّر مصفوفة *matrix, transpose of a* )

القطر الرئيسي لمصفوفة

**matrix, principal diagonal of a**

فئة عناصر المصفوفة المربعة الواقعة على القطر الذي يمتد من الركن الأيسر العلوي إلى الركن الأيمن السفلي للمصفوفة أي العناصر $a_{ii}$ حيث $i=1,2,\dots,n$ .

مرتبة مصفوفة

**matrix, rank of a**

أكبر عدد من الأعمدة المستقلة خطيا في المصفوفة.

**مصفوفة حقيقية**

**matrix, real**

مصفوفة كل عناصرها أعداد حقيقية.

**مصفوفة مُدَرَّجة مُختزَلة**

**matrix, reduced echelon**

مصفوفة غير صفرية تحقق الشروط الآتية:
١- المصفوفة مُدَرَّجة.
٢- كل عنصر محوري في المصفوفة يساوى الواحد.
٣- كل عنصر محوري هو العنصر غير الصفري الوحيد في العمود الذي يقع فيه.
يمكن تحويل أي مصفوفة غير صفرية إلى مصفوفة مُدَرَّجة مُختزَلة بإجراء عمليات أولية على صفوف المصفوفة الأصلية، وتكون المصفوفة الناتجة وحيدة.

**تمثيل مصفوفي لزمرة قابل للاختزال**

**matrix representation of a group, reducible**

(انظر: *representation of a group, reducible matrix*)

**القطر الثانوي لمصفوفة**

**matrix, secondary diagonal of a**

فئة عناصر المصفوفة المربعة الواقعة على القطر الذي يمتد من الركن الأيسر السفلي إلى الأيمن العلوى للمصفوفة أي العناصر $a_{n+1-i,i}$ حيث $i = 1,2,...,n$ .

**مصفوفة شاذة**

**matrix, singular**

مصفوفة مربعة محدِّدها يساوى صفراً.
(انظر: محدِّد مصفوفة مربعة *matrix, determinant of a square*)

**مصفوفة متعاكسة التماثل**

**matrix, skew-symmetric**

مصفوفة $A = (a_{ij})$ تحقق عناصرها العلاقات

$$a_{ij} = - a_{ji}$$

لجميع قيم $i, j$ .

**مصفوفة مربعة**

**matrix, square**

مصفوفة يتساوى فيها عدد الصفوف وعدد الأعمدة.

أثر مصفوفة مربعة

**matrix, trace of a square**

مجموع عناصر القطر الرئيسي في المصفوفة.

**مُدوَّر مصفوفة**

**matrix, transpose of a**

مُدوَّر المصفوفة $A$ (ويرمز له بالرمز $A^T$ ) هو المصفوفة التي يُحصل عليها بجعل الصفوف أعمدة والأعمدة صفوفا في المصفوفة الأصلية. وإذا كانت رتبة المصفوفة الأصلية هي $(m \times n)$ فإن رتبة مدوَّرها تكون $(m \times n)$ .

**مصفوفة الوحدة**

**matrix, unit = identity matrix**

مصفوفة قطرية كل عناصر قطرها الرئيسي تساوى الوحدة ويرمز لها عادة بالرمز $I$ .

(انظر: مصفوفة قطرية *matrix, diagonal* )

**مصفوفة وحدَوية**

**matrix, unitary**

مصفوفة تساوي معكوس مرافقها الهرميتي. فإذا كانت $A = (a_{ij})$ مصفوفة وحدوية، فان عناصرها تحقق العلاقات

$$\sum_{i=1}^{n} a_{ir}\bar{a}_{jr} = \sum_{r=1}^{n} a_{ri}\bar{a}_{rj} = \delta_{ij}$$

حيث $\bar{a}_{ij}$ مرافق العدد $a_{ij}$ ، $\delta_{ij}$ دلتا كرونكر.

(انظر: دلتا كرونكر *Kronecker delta*)

## مصفوفة فاندرموند

**matrix, Vandermonde**

مصفوفة من الرتبة $m\times(n)$ على الصورة

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 \\ x_1 & x_2 & \cdots & x_n \\ x_1^2 & x_2^2 & \cdots & x_n^2 \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_1^{m-1} & x_2^{m-1} & \cdots & x_n^{m-1} \end{pmatrix}$$

(انظر: محدِّد فاندِرموند *determinant, Vandermonde*)

تنسب المصفوفة إلى عالم الرياضيات الفرنسي "الكسندر تيوفيل فاندرموند" (A. T. Vandermonde, 1796)

## عنصر أعظم لفئة

**maximal member of a set**

يُسمى العنصر من فئة مرتبة ترتيباً جزئياً عنصراً أعظم للفئة إذا لم يتبعه في الترتيب أي عنصر آخر.

## تقويمات القيمة العظمى للاحتمال

**maximum-likelihood estimates**

إذا كانت $f(X;\theta_1,\theta_2,\ldots,\theta_n)$ دالة احتمال في المتغيرات $\theta_1,\theta_2,\ldots,\theta_n$ مع تثبيت قيمة العينة العشوائية $X$ ، فإن تقويمات القيمة العظمى للاحتمال هى تلك القيم للمتغيرات $\theta_1,\theta_2,\ldots,\theta_n$ التي تعظم قيمة دالة الاحتمال.

### مقومات القيمة العظمى للاحتمال
**maximum-likelihood estimators**

إذا كانت $f(X_1, X_2,..., X_k; \theta_1, \theta_2,..., \theta_n)$ دالة احتمال في المتغيرات $\theta_1, \theta_2,..., \theta_n$ مع تثبيت قيم العينات العشوائية $X_1, X_2,..., X_k$ فإن مقومات القيمة العظمى للاحتمال هى الدوال

$$\theta_1 (X_1, X_2,..., X_k), \theta_2 (X_1, X_2,..., X_k),..., \theta_n (X_1, X_2,..., X_k)$$

التي تعظم قيمة دالة الاحتمال لكل اختيار لقيم العينات العشوائية.

(انظر : تقويمات القيمة العظمى للاحتمال *maximum-likelihood estimates* ، تباين *variance* ، نسبة الاحتمال *likelihood ratio* )

### قيمة عظمى محلية
**maximum, local**

تكـــون للدالـــة $f$ قـــيمة عُظمى محلية عند نقطة $c$ إذا وجد جوار $U$ لهذه النقطة تتحقق فيه المتباينة $f(x) \le f(c)$ لكل $x \in U$ .

### قاعدة القيمة العُظمى – الصغرى لكورانت
**maximum-minimum principle of Courant**

قـــاعدة تعُطـــى قـــيمة ذاتية معينة لبعض مسائل القيم الذاتية دون الاعتماد على القيم الذاتية السابقة.

تنسب القاعدة إلى عالم الرياضيات الألماني الأمريكي "ريتشارد كورانت" (R. Courant, 1972) .

### القيمة العظمى لدالة
**maximum of a function**

أكبر قيمة للدالة في نطاق تعريفها إن وجدت هذه القيمة.

### قيمة عظمى مطلقة
**maximum value of a function, absolute**

(انظر : *absolute maximum value of a function*)

نظرية القيمة العظمى

**maximum-value theorem**

نظـــرية تنص على أنه إذا كانت $f$ دالة حقيقية معرفة على فئة مكتنزة D ، فإنه توجد نقطة $x \in D$ تأخذ عندها هذه الدالة قيمتها العظمى.

مباراة مازور و بناخ

**Mazur-Banach game**

مباراة بين لاعبين قواعدها كما يلي:

لتكـــن $I$ فترة مغلقة معطاة، $A$ و $B$ أي فئتين غير متقاطعتين اتحادهما هو $I$ . يختار اللاعبان بالتناوب فترات مغلقة $I_1, I_2, \ldots$ بحيث تقع كل فترة منـــها فـــي الفـــترة التي تسبقها مباشرة . يختار اللاعب الأول الفترات ذات الترقيم الفردي، بينما يختار اللاعب الثاني الفترات ذات الترقيم الزوجي. يفوز اللاعب الأول إذا وجـــدت نقطة تنتمي إلى $A$ وإلى كل الفترات المختارة، وفي غير ذلك يكون الفوز للاعب الثاني.

ويمكـــن إثـــبات وجود إستراتيجية لأي من اللاعبين، تحت شروط معينة، تضمن له الفوز مهما كانت اختيارات اللاعب الأخر.

تنسب المباراة إلى عالمي الرياضيات البولنديين "ستانيسلاف مازور" (S.Mazur) و "ستيفان باناخ" (S.Banach, 1945) .

فئة واهنة

**meager set**

فئة من النسق الأول.

(انظر : نسق من الفئات *category of sets*)

المتوسط الحسابي = المتوسط العددي

**mean, arithmetic = arithmetic average**

(انظر: *arithmetic average*)

**المتوسط الحسابي الهندسي**

**mean, arithmetic-geometric**

المتوسط الحسابي الهندسي لعددين $p, q$ هو النهاية المشتركة عندما تؤول $n$ إلى ∞ للمتتابعتين المعرفتين كالآتي:

$$p_1 = p \ , \ q_1 = q \ , \ p_n = \frac{1}{2}(p_{n-1} + q_{n-1}) \ , \ q_n = (p_{n-1}q_{n-1})^{\frac{1}{2}}, \ (n > 1)$$

يُستخدم هذا النوع من المتوسطات في حل جاوس لتعيين جهد سلك دائري منتظم، وهو مفهوم محوري في بحوث جاوس في التكاملات الناقصية.

**المحور المتوسط لسطح ناقصي**

**mean axis of an ellipsoid**

(انظر : سطح ناقصي *ellipsoid* )

**الانحناء المتوسط لسطح**

**mean curvature of a surface**

(انظر : الانحناء المتوسط لسطح عند نقطة
*curvature of a surface at a point, mean* )

**انحراف متوسط**

**mean deviation**

(انظر : *deviation, mean* )

**المتوسط الهندسي**

**mean, geometric**

(انظر : *geometric mean* )

**وسط توافقي**

**mean, harmonic**

(انظر : *harmonic mean* )

الانحراف التربيعي المتوسط

**mean-square deviation**

(انظر : انحراف متوسط *deviation, mean* )

الخطأ التربيعي المتوسط

**mean-square error**

(انظر: خطأ *error* )

القيمة المتوسطة لدالة

**mean value of a function**

القيمة المتوسطة على الفترة $(a,b)$ للدالة $f$ القابلة للتكامل هي

$$\frac{1}{b-a}\int_a^b f(x)dx$$

نظريتا القيمة المتوسطة للمشتقات

**mean-value theorems for derivatives**

النظريتان :

١- إذا كانت $f$ دالة متصلة على الفترة $[a,b]$ وقابلة للاشتقاق في $(a,b)$ فإنه يوجد عدد $c$ بين $a, b$ بحيث
$(c)\ f'f(b)\ \ f(a) = (b-a)$ .

٢- إذا كانت $f, g$ دالتين متصلتين على الفترة $[a,b]$ وقابلتين للاشتقاق في $(a,b)$ وكانت المشتقتان $f', g'$ لا تنعدمان معا عند أية نقطة في $(a,b)$ فإنه يوجد عدد $c$ بين $a, b$ بحيث

$$\frac{f(b)-f(a)}{g(b)-g(a)}=\frac{f'(c)}{g'(c)}$$

نظريتا القيمة المتوسطة للتكاملات

**mean-value theorems for integrals**

النظريتان:

١- التكامل المحدد لدالة متصلة على فترة محدودة يساوى حاصل ضرب طول الفترة في قيمة الدالة عند نقطة ما داخل هذه الفترة.

٢- إذا كانت $f, g$ دالتين قابلتين للتكامل على الفترة $(a,b)$ وكانت إشارة $f$ واحدة في هذه الفترة، فإن

$$\int_a^b f(x)g(x)dx = K\int_a^b f(x)dx$$

حيث $K$ عدد يقع بين القيمتين العُظمى والصغرى للدالة $g$ وقد يساوى إحدى هاتين القيمتين. وللنظرية صور أخرى تحت شروط مختلفة.

## المتوسط المُثقل

**mean, weighted = weighted average**

المتوسط المثقل للأعداد $x_1, x_2, ..., x_n$ بأثقال $q_1, q_2, ..., q_n$ على الترتيب هو العدد

$$\bar{x} = \frac{q_1x_1 + q_2x_2 + ... + q_nx_n}{q_1 + q_2 + ... + q_n}$$

## متوسطات نسبة ما

**means of a proportion**

(انظر : تناسب *proportion*)

## دالة قابلة للقياس

**measurable function**

تكـون الدالة الحقيقية $f$ قابلة للقياس بمفهوم ليبيج إذا كانت فئة الأعداد $x$ التي تتحقق عليها المتباينة $f(x) > a$ قابلة للقياس لأي عدد حقيقي $a$ . ويمكن تعميم هذا التعريف للدوال المعرفة على فراغات طوبولوجية.

(انظر: دالة قابلة للتكامل *integrable function* ، قياس فئة *set, measure of a*)

فئة قابلة للقياس

**measurable set**

فئة لها قياس.

(انظر : قياس *measure* )

قياس

**measure**

القياس هو المقارنة بوحدة ما تم اختيارها كمعيار.

جبر قياس

**measure algebra**

جبر القياس هو حلقه قياس فيها فئة قابلة للقياس تحتوى على كل الفئات القابلة للقياس (يكون جبر القياس في هذه الحالة جبرا بوليانيا).

قياس زاويّ

**measure, angular**

نظام لقياس الزوايا.

(انظر : زاوية نصف قطريه *radian* ،

القياس الستيني لزاوية *sexagesimal measure of an angle* )

قياس كاراثيودورى الخارجي

**measure, Caratheodory outer**

اسم يطلق على أيه دالة تأخذ قيمة غير سالبة $\mu^*(M)$ على كل فئة جزئية من فئة $M$ وتحقق الشروط:

١- $\mu^*(R) \le \mu^*(S)$ إذا كانت $R$ فئة جزئية من $S$ .

٢- $\mu^*(\cup R_i) \le \sum \mu^*(R_i)$ لأي متتابعة فئات $\{R_i\}$.

٣- $\mu^*(R \cup S) = \mu^*(R) + \mu^*(S)$ إذا كانت المسافة بين $R,S$ موجبة.

ينسب القياس إلى عالم الرياضيات الألماني "كونستانتين كاراثيودورى" (C. Caratheodory, 1950)

قياس دائري = قياس زاوي

**measure, circular = measure, angular**

(انظر: *measure, angular*)

قاسم مشترك

**measure, common = common divisor**

(انظر: *common divisor*)

التقارب في القياس

**measure, convergence in**

(انظر: *convergence in measure*)

قياس جمعي عدّي

**measure, countably additive**

قياس جمعي محدود $m$ معرف على حلقة (أو نصف حلقة) فئات $R$ يحقق الشرط

$$m(\bigcup_1^\infty S_n) = \sum_1^\infty m(S_n)$$

إذا كانت $S_1, S_2, ...$ عناصر من $R$ بحيث يكون $S_m \cap S_n = \phi$ ، $m \neq n$ ، ويكون $\bigcup_1^\infty S_n$ عنصراً من $R$ .

(انظر: قياس جمعي محدود *measure, finitely additive*)

قياس عشري

**measure, decimal**

(انظر: *decimal measure*)

مقاييس كَيْل

**measure, dry**

نظام للوحدات لتقدير حجم الأشياء الجافة كالحبوب.

قياس خارجي

**measure, exterior**

لتكن $E$ فئة من النقاط و $S$ فئة من الفترات المحدودة أو القابلة للعد بحيث تنتمي كل نقطة من $E$ إلى إحدى هذه الفترات على الأقل. القياس الخارجي للفئة $E$ يعرف بأنه أكبر حد أدنى لمجموع أقيسة فترات لكل الاختيارات الممكنة للفئة $S$ .

قياس جمعي محدود

**measure, finitely additive**

إذا كانت $R$ مجموعة فئات تكون حلقة (أو نصف حلقه) فئات فإن القياس المحدود الجَمْع يُعرف بأنه دالة فئات $m$ تحدد عددا لكل فئة من $R$ وتحقق الشرطين:

١- $m(\phi)=0$ ، حيث $\phi$ هى الفئة الخاوية.

٢- $m(A \bigcup B)=m(A)+m(B)$ لأي فئتين $A,B$ من $R$ تحققان $A \bigcap B=\phi$ .

(انظر: نظام الأعداد الحقيقية الممتد *extended real-number system* )

قياس "هار"

**measure, Haar**

(انظر: *Haar measure* )

قياس داخلي

**measure, interior = inner measure**

إذا كانت $E$ فئة محتواه في فترة $I$ و $E'$ مكملة $E$ في $I$ فإن القياس الداخلى للفئة $E$ هو ناتج طرح القياس الخارجي للفئة $E'$ من قياس $I$ والقياس الداخلى لفئة هو أصغر حد أعلى للأقيسة الداخلية لكل الفئات الجزئية المحدودة لهذه الفئة.

**قياس ليبيج**

**measure, Lebesgue**

إذا تساوى القياسان الداخلى و الخارجى لفئة محدودة من فراغ إقليدي، فان قيمتهما المشتركة تسمى قياس ليبيج لهذه الفئة ويقال للفئة عندئذ أنها قابلة للقياس بمفهوم ليبيج. أما إذا كانت الفئة غير محدودة ، فإنها تكون قابلة للقياس بمفهوم ليبيج إذا، وفقط إذا، كان تقاطعها مع أي فترة محدودة قابلاً للقياس، ويكون قياسها عندئذ هو أصغر حد أعلى لأقيسة هذه التقاطعات بشرط أن تكون كل هذه الأقيسة محدودة وفي غير ذلك من الحالات يكون قياس الفئة لانهائيا.

ينسب القياس إلى عالم الرياضيات الفرنسى "هنرى ليون ليبيج" (H. L. Lebesgue, 1941) .

**قياس خطى**

**measure, linear**

قياس على خط (مستقيم أو منحن).

**كيل سائل**

**measure, liquid**

تقدير حجوم السوائل.

**قياس الزاوية الكروية**

**measure of a spherical angle**

قياس الزاوية المستوية المحصورة بين مماسي ضلعي الزاوية الكروية عند إحدى نقطتي تقاطعهما.

**قياس التشتت = قياس الانحراف**

**measure of dispersion = measure of deviation**

(انظر : انحراف متوسط *deviation, mean*)

قياس احتمال

**measure, probability**

(انظر : دالة الاحتمال *probability function* )

قياس الضرب

**measure, product**

إذا كـــان $m_1$ و $m_2$ قياســـين معرفين على حلقات من نوع $\sigma$ من فـــئات فراغيـــن $X$ و $Y$ على الترتيب وكان $X \times Y$ حاصل الضرب الديكارتي المكوَّن من العناصر على شكل أزواج $(x,y)$ حيث $x$ ينتمي إلى $X$ و $y$ ينتمـــي إلـــى $Y$ ، فإن قياس حاصل الضرب يُعرف بأنه القياس المعـــرف على الحلقة من نوع $\sigma$ ، المولدة بالمستطيلات $A \times B$ من $X \times Y$ حيث $B,A$ قابلان للقياس

و قياس $A \times B$ هو حاصل ضرب قياسي $A$ و $B$ .

صفري القياس

**measure zero**

يقال لفئة أنها صفرية القياس إذا كانت قابلة للقياس وكان قياسها يساوى صفراً.

عملية القياس

**measurement**

إجراء قياس ما.

وسيط مجموعة أقيسة

**measurements, median of a group of**

إذا رتبـــت مجموعة من الأقيسة تصاعدياً (أو تنازلياً) فإن وسيط هذه المجموعة هو القـــياس الـــذي يقـــع فـــي المنتصف إذا كان عدد الأقيسة فردياً، ومتوسط القياسين الأوسطين إذا كان هذا العدد زوجياً.

**علم الميكانيكا**

**mechanics**

علم دراسة حركة أو سكون الأجسام تحت تأثير القوى.

**الميكانيكا التحليلية = الميكانيكا النظرية**

**mechanics, analytical = theoretical mechanics**

دراســـة رياضية لمبادئ علم الميكانيكا، وضع أساسها لاجرانج (1831) وهاميلتون (1865) ، وتستخدم فروع التحليل الرياضي والجبر كأدوات أساسية.

**ميكانيكا الموائع**

**mechanics of fluids**

علـم دراســة حــركة وســكون الأوســاط المائعـــة، ومن فروعه نظرية الغازات والهيدروديناميكا والأيروديناميكا.

**الميكانيكا النظرية**

**mechanics, theoretical = mechanics, analytical**

(انظر: *mechanics, analytical* )

**الوسيط**

**median**

قـيمة العنصر الأوسط عند ترتيب العناصر تصاعدياً ، وإذا لم يوجد عنصر أوسط، يؤخذ متوسط العنصرين الأوسطين. والوسيط $M$ لمتغير عشوائي متصل، دالة كثافة الاحتمال له $f$ هو العدد الذي يحقق المعادلة

$$\int_{-\infty}^{M} f(x)dx = \int_{M}^{\infty} f(x)dx = \frac{1}{2}$$

**المستقيم المتوسط لشبه منحرف**

**median of a trapezoid**

القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفي الضلعين غير المتوازيين في شبه المنحرف.

**المستقيم المتوسط لمثلث**

**median of a triangle**

القِطعة المستقيمة التي تصل أحد رؤوس المثلث بمنتصف الضلع المقابل لهذا الرأس. تتقاطع المستقيمات المتوسطة الثلاثة للمثلث في نقطة تسمى مركز المثلث وتقسم كلاً منهما بنسبة اثنين إلى واحد من ناحية الرأس.

**ميجا**

**meg- or mega**

سابقة تعني أن ما بعدها مضروب في المليون. مثال ذلك وحدة قياس المقاومة الكهربائية الميجا أوم (مليون أوم) ووحدة قياس الجهد الكهربائي الميجا فولت (مليون فولت).

**صيغتا مِلّين المتعاكستين**

**Mellin inversion formulae**

الصيغتان

$$f(s)=\int_0^{\infty} x^{s-1} g(x)\,dx \quad ، \quad g(x)=\frac{1}{2\pi i}\int_{\sigma-i\infty}^{\sigma+i\infty} x^{-s} f(s)\,ds$$

اللتان تتعاكسان تحت شروط معينة على الدالة $f(x)$ .

(انظر: تحويل فورييه *Fourier transform* ،

تحويل لابلاس *Laplace transform* )

تنسب الصيغ إلى عالم الرياضيات الفنلندي "روبرت ملين (R.H. Mellin, 1933) .

**طرف المعادلة**

**member of an equation**

أي من التعبيرين الموجودين على أحد جانبي علاقة التساوي في المعادلة، ويرمز لهما عادة بالطرف الأيسر وبالطرف الأيمن للمعادلة.

## عنصر من فئة

**member of a set = element of a set**

أي من المفردات المكونة للفئة. للدلالة على أن $x$ أحد عناصر الفئة $S$ يُكتب $x \in S$ ، كما أن $x \notin S$ تعني أن $x$ ليس عنصرا من الفئة $S$ .

## نظرية مينيلوس

**Menelaus theorem**

نظرية تنص على أنه إذا كانت $P_1, P_2, P_3$ ثلاث نقط تقع على الخطوط المستقيمة التي تحتوى على الأضلاع $AB$ , $BC$ ,$CA$ على الترتيب من المثلث $ABC$ ، فإن $P_1, P_2, P_3$ تقع على استقامة واحدة إذا، وفقط إذا، تحققت العلاقة

$$\frac{AP_1}{P_1B} \times \frac{BP_2}{P_2C} \times \frac{CP_3}{P_3A} = -1$$

ومن المفروض أن أيا من النقط الثلاث لا ينطبق على أحد رؤوس المثلث. والنظرية باسم مينيلوس السكندري (مائة بعد الميلاد).

## قياس

**mensuration**

عملية قياس كميات هندسية كأطوال المنحنيات ومساحات السطوح وحجوم المجسمات.

## خريطة ميركاتور

**Mercator chart**

خريطة جغرافية تعد باستخدام طريقة "إسقاط ميركاتور" وفيها يناظر الخط المستقيم في المستوى منحنى على كرة يقطع خطوط الطول بزاوية ثابتة، وتكبر المساحات المستوية المناظرة للمساحات الكروية كلما ابتعدت هذه الأخيرة عن خط الاستواء.

(انظر: إسقاط ميركاتور *Mercator's projection* ، خط طول *meridian* )

إسقاط مركاتور

Mercator s projection

تناظر بين نقاط المستوى $(x,y)$ ونقاط على سطح كرة، ويعطى بالعلاقات

$$x = k\varphi, y = k\,\mathrm{sech}^{-1}(\sin\theta) = k\log\tan(\frac{\theta}{2})$$

حيث $\varphi$ زاوية خط الطول و $\theta$ الزاوية المتممة لزاوية خط العرض للنقطة ، ولا يشمل هذا التناظر النقطتين الشاذتين عند القطبين.
ينسب التناظر إلى الجغرافي الفلمنكي "جيرهارد مركاتور" (G. Mercator, 1594).
(انظر: خط الطول *meridian* ، زاوية خط عرض نقطة على سطح الأرض ( *latitude of a point on the Earth s surface, angle of*

خط الطول

**meridian**

١- خط الطول على الكرة السماوية هو نصف دائرة عظمي تمر بالزوال وبخط شمال ـــ جنوب في مستوى الأفق.
٢- خط الطول على الكرة الأرضية هو نصف دائرة عظمى تمر بالقطبين الجغرافيين.

خط الطول المحلى

**meridian, local**

خط الطول المحلى لنقطة على سطح الكرة الأرضية هو خط الطول المار بهذه النقطة.

خط الطول المرجعي

**meridian, principal**

خط الطول الذي يبدأ منه قياس زوايا خطوط الطول وهو عادة خط الطول المار بموقع المرصد الملكي في مدينة جرينيتش بإنجلترا ومع ذلك فإن بعض الجغرافيين يستخدمون خطوط الطول المارة بعواصم بلادهم كخطوط طول مرجعية.

دالة كسرية

**meromorphic function**

يقـال لدالة في متغير مركب أنها دالة كسرية في النطاق $D$ إذا كانت تحليلية في $D$ إلا عند نقاط تكون جميعها أقطابا للدالة.

**عدد ميرسين**

**Mersenne number**

أي عدد على الصورة

$$M_p = 2^p - 1$$

حيث $p$ عدد أولي.

درس العـالم الفرنسـي ماران ميرسين (1864) هذه الأعداد وأورد في أبحاثه أنها تكـون أولـية إذا كـان $p=2,3,5,7,13,17,19,31,67,127,257$ . والواقع أن العدديـن $M_{67}$ و $M_{257}$ ليسا أوليين. ومعروف حاليا 32 قيمة للمتغير $p$ تجعل $M_p$ عددا أوليا.

( انظر : أعداد فيرما *Fermat numbers* )

ينسب العدد إلى عالم الرياضيات الفيلسوف الفرنسي "ماران ميرسين" (M. Mersenne, 1648).

**عُرْوَة**

**mesh**

( انظر: تجزئ فترة *partition of an interval* )

**توزيع ميزوكورتي**

**mesokurtic distribution**

( انظر : تفلطح *kurtosis* )

**فراغ فوق مكتنز**

**meta compact space**

فراغ طوبولوجي $T$ له الخاصية التالية: لأية عائلة $F$ من الفئات المفتوحة الـتي يحـتوي اتحادها الفراغ $T$ ، توجد عائلة $P$ محدودة العناصر من

الفئات المفتوحة التى يحتوى اتحادها الفراغ $T$ وبحيث يقع كل عنصر من $F^*$ فـى عنصـر مـن $F$ وإذا تحققـت هذه الخاصية لأية عائلة $F$ قابلـة للعد فإن الفراغ يسمى فراغا فوق مكتنز بطريقة قابلة للعد meta compact countably.

## المتر

**meter = metre**

وحدة القياس الطولي الأساسية فى النظام المتري وفى نظام الوحدات الدولى (SI) .

## طريقة الاستنفاد

**method of exhaustion**

( انظر : *exhaustion, method of*)

## طريقة المربعات الصغرى

**method of least squares**

( انظر : *least squares, method of*)

## الكثافة المترية

**metric density**

إذا كانـت $E$ فئة جزئية من خط مستقيم ( أو من فراغ إقليدي ذي $n$ بعد ) وكانـت قابلة للقياس، فإن الكثافة المترية للفئة $E$ عند النقطة $x$ هي نهاية الكمية

$$\frac{m(E \cap I)}{m(I)}$$

( إن وجـدت ) عندما يؤول $m(I)$ (طول أو قياس $I$ ) إلى الصفر ، حيث $I$ أي فترة تحتوى على $x$

**فراغ متري**

**metric space**

الفـئة $T$ المعـرف لكل زوج $(x,y)$ من عناصرها دالة حقيقية غير سالبة $\rho(x,y)$ لها الخصائص الآتية:

١- $\rho(x,y)=0$ إذا، وفقط إذا، كان $x=y$ .

٢- $\rho(x,y)=\rho(y,x)$ .

٣- $\rho(x,y)+\rho(y,z)\geq\rho(x,z)$ لأية ثلاثة عناصر $x, y, z$ من $T$ .

وتسمى الدالة $\rho(x,y)$ المسافة بين العنصرين $x$ و $y$ .

**النظام المتري للوحدات**

**metric system**

نظام للوحدات، وحدات الطول والزمن والكتلة فيه هي المتر والثانية والكيلو جرام على الترتيب.

**فراغ قابل للمترية**

**metrizable space**

فراغ يُصبح متريا metric space إذا عُرِّفت على نقاطه مسافة تحقق شروطاً معينة، مثال ذلك نقاط المستوى والفراغ الثلاثي إذا عُرفت على أي منها المسافة بالطريقة المعتادة. ويكون الفراغ الطوبولوجى قابلاً للمترية إذا عُرِّفت عليه مسافة بحيث تتناظر الفئات المفتوحة فى الفراغ الطوبولوجى مع نظائرها فى الفراغ (المتري).

**المستقيم المتوسط لشبه منحرف**

**midline of a trapezoid = median of a trapezoid**

(انظر: *median of a trapezoid*)

**نقطة منتصف قطعة مستقيمة**

**midpoint of a line segment**

نقطة تقسم القطعة المستقيمة إلى جزأين متساويين.

مل

**mil**

وحدة قياس للزوايا تساوى تقريبا $\frac{1}{1000}$ من وحدة الزوايا نصف القطرية.

ميل

**mile**

وحدة لقياس المسافات فى النظام البريطاني للوحدات، وهى مستوحاة من القياس الروماني القديم المقدر بألف خطوة وتساوى تقريباً 1.695 كيلو مترا.

الميل الجغرافي = الميل البحري

**mile, geographical = nautical mile**

طول قوس من دائرة عظمى لكرة يقابل $\frac{1}{60}$ من الدرجة عند مركزها مع فرض أن مساحة الكرة تساوي مساحة سطح الأرض.

ملى

**milli**

سابقة تعنى أن ما يأتى بعدها من وحدات مضروب فى $\frac{1}{1000}$. مثال ذلك، المليمتر والملي جرام وتساوي $\frac{1}{1000}$ من المتر والجرام على الترتيب.

مليون

**million**

ألف ألف.

سطح أصغر مزدوج = سطح أصغر وحيد الوجه

**minimal surface, double = one-sided minimal surface**

سطح أصغر $S$ يمر بكل نقطة $P$ من نقطِه منحنى مغلق $C$ ينتمي إلى $S$ وله الخاصية الآتية: إذا تحركت نقطة على المنحنى المغلق عائدة إلى $P$ فإن الاتجاه الموجب للعمود ينعكس.

(انظر: سطح هينّبرج *surface of Henneberg*)

سطحان أصغران مترافقان

**minimal surfaces, adjoint**

سطحان أصغران متشاركان، الفرق بين بارامتريهما $\frac{\pi}{2}$.

(انظر: سطوح صغرى متشاركة *surfaces, associate minimal*)

سطوح صغرى متشاركة

**minimal surfaces, associate**

دوال الإحداثيات في الصيغة البارامترية للمنحيين الأصغرين على سطح أصغر تكون على الصورة

$$x = x_1(u) + x_2(u), y = y_1(u) + y_2(v), z = z_1(u) + z_2(v)$$

والمعادلات المصاحبة

$$z = e^{i\alpha} z_1(u) + e^{-i\alpha} z_2(v) \quad \text{و} \quad y = e^{i\alpha} y_1(u) + e^{-i\alpha} y_2(v) \quad \text{و} \quad x = e^{i\alpha} x_1(u) + e^{i\alpha} x_2(v)$$

تحدد عائلة من السطوح الصغرى، تُسمى السطوح الصغرى المتشاركة ذات البارامتر $\alpha$.

منحنى أصغر = منحنى أيزوتروبي = منحنى صفري الطول

**minimal curve = isotropic curve = curve of zero length**

منحنى ينعدم فيه العنصر الخطي $ds$ ، حيث

$$ds^2 = dx_1^2 + dx_2^2 + \cdots + dx_n^2$$

في القياس الإقليدي. يُمكن أن يحدث ذلك فقط في حالتين، إما أن ينكمش المنحنى إلى نقطة أو أن تكون واحدة على الأقل من دوال الإحداثيات تخيلية.

(انظر: خط مستقيم أصغر *minimal straight line*)

المعادلة الصغرى = المعادلة الصغرى لعدد جبري

**minimal equation = algebraic number, minimal equation of an**

(انظر: *algebraic number, minimal equation of an*)

**خط مستقيم أصغر**

**minimal straight line**

منحنى أصغر هو خط مستقيم تخيلي ويمر عدد لا نهائي من مثل هذه المنحنيات بكل نقطة فى الفراغ ونسب تمام اتجاهها

$$\frac{1}{2}(1-a^2),\ \frac{i}{2}(1+a^2),\ a$$

حيث $a$ عدد اختياري.

(انظر: منحنى أصغر *minimal curve*)

**سطح أصغر**

**minimal surface**

سطح ينعدم انحناؤه المتوسط. والسطح الأصغر ليس بالضرورة أقل السطوح المحددة بكفاف مُعطى المساحة ولكن إذا حقق سطح $S$ متصل ومُحدَّد العمود عليه عند كل نقطة من نقطه هذه الخاصية ، فإنه يكون سطحاً أصغر.

**سطح أصغر وحيد الوجه**

**minimal surface, one-sided = minimal surface, double**

(انظر: *surface, double minimal*)

**نقطة السرج**

**minimax = saddle point**

(انظر: *saddle point*)

**نظرية أصغر الأعاظم (مينيماكس)**

**minimax theorem (in the Theory of Games)**

نظـرية للمـباريات المحـدودة الـتى تقتصر على لاعبين اثنين بمجموع صفري، تـنص علـى الآتـي: إذا كانت $(a_{ij})$ ، $i = 1,2,\ldots,m$ و $j = 1,2,\ldots,n$ ، مصـفوفة المكسـب واسـتخدم اللاعـب المُعظِّـم للمكسـب إستراتيجية مختلطة $X = (x_1, x_2, \ldots, x_m)$ واللاعـب المُقلـل للخسـارة إسـتراتيجية مخـتلطة $Y = (y_1, y_2, \ldots, y_n)$ وكـان $v_{X,Y} = \sum_{j=1}^{n}\sum_{i=1}^{m} a_{ij}x_i y_j$ القيمة المتوقعة للمكسب، فإن

$$\max_X (\min_Y v_{X,Y}) = \min_Y (\max_X v_{X,Y})$$

ومن الجدير بالذكر أن هذه النتيجة تظل صحيحة فى حالات أخرى أعم.

(انظر: نظرية المباريات *games, theory of* ،
قيمة المباراة *value of a game* ،
نقطة سرج للمباراة *saddle point of a game* )

**قيمة صغرى محلية**

**minimum, local**

تكـون لدالة $f$ قيمة صغرى محلية عند نقطة $c$ إذا وجد جوار $U$ لهذه النقطة بحيث $F(x) \geq F(c)$ لكل $x$ تنتمي إلى $U$ .

**قيمة صغرى لدالة**

**minimum of a function**

أصغر قيمة للدالة إن وجدت.

**قيمة صغرى مُطلقة لدالة**

**minimum of a function, absolute**

(انظر: قيمة صغرى مطلقة *absolute minimum value* )

دالة "مينكوفسكى" للبُعد

**Minkowski distance function**

بالنسبة لجسم موجب $B$ يحتوى نقطة الأصل $O$ كنقطة داخلية تعرف دالة البعد (لمينكوفسكى) $f(P)$ كالأتي:

١- لكل نقطة $P$ فى الفراغ تختلف عن $O$ ، $f(P)$ هي أكبر حد أدنى للنسبة $\frac{\rho(O,P)}{\rho(O,Q)}$ ، حيث $Q$ نقطة من $B$ على الشعاع $OP$ و $\rho(O,P)$ ترمز إلى البعد بين $O$ و $P$ .

٢- $f(O)=0$ ويكون $f(P)<1$ للنقط $P$ الخارجة بالنسبة إلى $B$ . والدالة هى دالة محدبة في النقطة $P$ .

**متباينة مينكوفسكى**

أي من المتباينتين

$$\left[\sum_1^n |a_i+b_i|^p\right]^{1/p} \le \left[\sum_1^n |a_i|^p\right]^{1/p} + \left[\sum_1^n |b_i|^p\right]^{1/p}$$

وفيها يمكن أخذ $n$ تساوى $\infty$ , $p\ge 1$ ، أو

$$\left[\int_\Omega |f+g|^p d\mu\right]^{1/p} \le \left[\int_\Omega |f|^p d\mu\right]^{1/p} + \left[\int_\Omega |g|^p d\mu\right]^{1/p}$$

حيث $|f|^p,|g|^p$ قابلتان للتكامل على $\Omega$. والأعداد في المتباينة الأولى أو الدوال فى الثانية يمكن أن تكون حقيقية أو مركبة، كما أن التكاملات من نوع ريمان وقد يكون $\mu$ قياساً معرفاً على جبر $\sigma$ لفئات $\Omega$.

**القوس الصغرى فى دائرة**

**minor arc of a circle**

أصغر القوسين اللذين تنقسم إليهما دائرة بقاطع.

**المحور الأصغر لقطع ناقص**

**minor axis of an ellipse**

أقصر محوري القطع الناقص.

## محيدد مرافق لعنصر فى محدد

**minor of an element in a determinant**

محدد رتبته أقل بواحد من رتبة المحدد الأصلي يحصل علية بشطب الصف و العمود اللذين يقع فيهما العنصر، وعلى سبيل المثال ، فمحيدد العنصر $b_1$ فى المحدد

$$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} \quad \text{هو} \quad \begin{vmatrix} a_2 & a_3 \\ c_2 & c_3 \end{vmatrix}$$

(انظر: العامل المرافق لعنصر فى محدد
*cofactor of an element of a determinant* )

## ناقص ( أو سالب)

**minus**

الرمز "−" ويدل على طرح كمية من أخرى. وإذا وضع الرمز قبل كمية ما دل على سالبها.

## دقيقة

**minute**

١- ستون ثانية

٢- جزء من ستين من الدرجة فى القياس الستيني للزوايا.

## نظرية ميتاج ولفلر

**Mittag-Leffler theorem**

نظرية وجود دوال كسرية ذات أقطاب وأجزاء رئيسية معطاة. لتكن $\{z_n\}$ متتابعة من الأعداد المركبة بحيث $\lim_{n\to\infty}|z_n| = \infty$ ، $P_n$ كثيرات حدود مناظرة خالية من الحدود الثابتة، فعندئذ توجد دالة كسرية فى كل المستوى أقطابها هى النقط $\{z_n\}$ وجزؤها الرئيسي هو $P_n\left[\frac{1}{z-z_n}\right]$ . وأعم صورة لمثل هذه الدالة هى

$$f(z)=\sum_{n=1}^{\infty}\left[P_n\left(\frac{1}{z-z_n}\right)+p_n(z)\right]+g(z)$$

حيث $P_n$ كثيرات حدود ، $g$ دالة صحيحة ، والمتسلسلة تتقارب بانتظام فى كل منطقة محدودة تكون $f$ فيها دالة تحليلية.
تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات السويدي "ماجنوس جوستاميتاج ليفلير" (M. G. Mittag-Leffler, 1927) .

**مشتقة جزئية مختلطة**

**mixed partial derivative**

مشتقة جزئية رتبتها أعلى من الواحد والتفاضل فيها بالنسبة لأكثر من متغير.

**نظام م ك ث**

**MKS system**

نظام لوحدات المسافة والكتلة والزمن ويستخدم المتر والكيلو جرام والثانية وحدات للقياس.
(انظر: نظام وحدات س ج ث *CGS system* ، النظام المتري للوحدات *metric system* (النظام الدولي للوحدات *SI* ) )

**دالة موبيوس**

**Mbius function**

دالة $\mu$ في الأعداد الصحيحة الموجبة تعرف كالآتي:

١- $\mu(1)=1$

٢- $\mu(n)=(-1)^r$ حيث $n=p_1p_2...p_r$ ، $p_1,p_2,...,p_r$ أعداد أولية موجبة غير متساوية.

٣- $\mu(n)=0$ فى غير الحالتين السابقتين

ينتج من ذلك أن $\mu(n)$ تساوى مجموع الجذور النونية الأساسية للواحد الصحيح.
تنسب الدالة إلى عالم الرياضيات والفلك الألماني "أوجست فرديناند موبيوس" (A. F. Mbius, 1868)

**شُقة موبيوس**

**Mbius strip**

سطح ذو وجه واحد يتكون بأخذ شُقة طويلة مع لصق أحد طرفيها بالآخر بعد تدويره نصـــف دورة . من خصائص شقة موبيوس غير العادية أنها تظل قطعة واحدة حتى بعد شقها بطول خطها الأوسط.

(انظر : سطح ذو وجه واحد *surface, one-sided*)

**تحويل موبيوس**

**Mbius transformation**

تحويل في المستوى المركب على الصورة

$$w = \frac{az+b}{cz+d}\ ,\quad (ad-bc \neq 0)$$

**نمط**

**mode**

١- في مجموعة قياسات (أو مشاهدات) هو قياس (أو مشاهدة ) يتكرر أكثر من غيره.

٢- لمتغير عشوائي متصل هو النقطة التي تكون عندها قيمة دالة الكثافة أكبر ما يمكن.

٣- في الانتشار الموجي هو أحد الترددات الذي يتميز بصفات خاصة.

**دوال بسِيل المعدَّلة**

**modified Bessel functions**

(انظر: *Bessel functions, modified* )

**الدالة الموديولية الناقصية**

**modular function, elliptic**

دالـــة مُتشاكلة ذاتيا بالنسبة للزمرة الموديولية (أو لزمرة جزئية فيها) ووحيدة القيمة وتحليلية في النصف العلوي من المستوى المركب فيما عدا عند أقطاب لها.

الزمرة الموديولية

**modular group**

زمرة التحويلات

$$w = \frac{az+b}{cz+d}$$

بشـــرط أن تكـــون $a, b, c, d$ أعداداً صحيحة تحقق $ad\text{-}bc=1$ ، وتنقل تحويلات هذه الزمرة النصف الأعلى (الأسفل) من المستوى المركب على نفسه، وكل نقطة حقيقية إلى نقطة حقيقية.

شبيكة موديولية

**modular lattice**

(انظر : شبيكة *lattice* )

موديول

**module**

١ – إذا كانت $S$ فئة (مثل حلقة أو نطاق صحيح أو جبر) تُكّون زمرة بالنسبة لعملـــية جمع، فإنه يقال لفئة جزئية $M$ من $S$ إنها موديول فى $S$ إذا كانت $M$ تكوِّن زمرة بالنسبة لعملية الجمع ( بمعنى أنه إذا كان $x,$ وy فى $M$ فإن $x \cdot y$ يقع أيضا فى $M$ )

٢ – تعميم لمفهوم الفراغ الإتجاهي $S$ ولكن بمعاملات من حلقة.

موديول أيسر دوري

**module, cyclic left**

موديـــول أيســـر ويكتـــب كل عنصر فيه على الصورة $rx$ حيث $x$ أحد عناصر الموديول و $r$ ينتمي إلى حلقة $R$ .

**موديول أيسر دوري محدود التولد**

**module, finitely generated cyclic left**

موديول ايسر يُكتب كل عنصر فيه على الصورة $r_1x_1 + r_2x_2 + \dots + r_nx_n$ حيث $x_1, x_2, \dots, x_n$ عناصر الموديول و $r_1, r_2, \dots, r_n$ تنتمي إلى حلقة $R$ .

**موديول غير قابل للاختزال**

**module, irreducible,**

موديول لا يحتوى على موديسولات جزئية سوى الموديول المكون من العنصر الصفري.

**موديول أيسر على حلقة $R$ =موديول أيسر $R$**

**module over a ring $R$, left = left $R$-module**

فئة $M$ تكوّن زمرة إبدالية بالنسبة لعملية الجمع $(+)$ ولها الخصائص الآتية:

١-إذا كان $r$ ينتمي إلى $R$ وكان $x$ ينتمي إلى $M$ فإن حاصل الضرب $rx$ ينتمي إلى $M$

٢- $r(x + y) = rx + ry$ .

٣- $(r_1 + r_2)x = r_1x + r_2x$ .

٤- $r_1(r_2x) = (r_1r_2)x$ .

**موديول أيمن على حلقة $R$ = موديول أيمن $R$**

**module over a ring $R$, right = right $R$-module**

يعرف كما في الموديول الأيسر مع عكس ترتيب الضرب أي باعتبار حاصل الضرب $xr$ .

**موديول واحِدي أيسر**

**module, unical left**

إذا كانت $R$ تحتوى على عنصر الوحدة $1$ ، وكان $1.x = x$ لكل $x$ في الموديول $M$ ، سُمى $M$ موديولاً واحدياً أيسر.

**مُعامل المرونة الحجمي = معامل الانضغاط**

**modulus, bulk = compression modulus**

خارج قسمة الإجهاد الانضغاطي على التغير النسبي المناظر فى الحجم. ويرتبط هذا المعامل بمعامل يونج $E$ ونسبة بواسون $\sigma$ بالعلاقة

$$k = \frac{E}{3(1-2\sigma\ )}$$

والمعامل الحجمي موجب لجميع المواد الطبيعية.

**مقياس عدد مُركّب**

**modulus of a complex number**

مقياس العدد المركب $z = a + ib$ الذي يرمز له بالرمز $|a + ib|$ هو $\sqrt{a^2+b^2}$ . في الصورة القطبية للعدد المركّب $z = r(\cos\theta + i\sin\theta$ ( يكون $r$ هو المقياس.

**مقياس التطابق**

**modulus of congruence**

(انظر: تطابق *congruence*)

**مقياس دالة ناقصية**

**modulus of an elliptic function**

(انظر: دوال جاكوبى الناقصية *Jacobian elliptic functions* )

**مقياس التكامل الناقصي**

**modulus of an elliptic integral**

(انظر: تكامل ناقصي *elliptic integral* )

**معامل الجساءة**

**modulus of rigidity**

خارج قسمة إجهاد القص على التغير الزاوّي الناتج عنه.

**معامل يونج**

**modu**

خارج قسمة إجهاد الشد فى قضيب نحيف على الانفعال الصغير الناتج عنه ويرمز له بالرمز $E$

ينسب المعامل إلى العالم الإنجليزي "توماس يونج" (T. Young, 1829) .

**عزم مركزي**

**moment, central**

عزم التوزيع حول القيمة المتوسطة.

**دالة مولّدة للعزم**

**moment-generating function**

تُعرف الدالة المولدة للعزم $M$ لمتغير عشوائي $X$ أو لدالة التوزيع المرافقة بأن قيمها $M(t)$ هى القيم المتوقعة للكمية $e^{tX}$ إن وجدت. وفي حالة متغير عشوائي ذى قيم منفصلة $\{x_n\}$ ودالة احتمال $p$ يكون .

$$M(t)=\sum e^{tx_n}p(x_n)$$

بفرض أن المتسلسلة تتقارب. ولمتغير عشوائى ذى قيم متصلة ودالة كثافة $f$ يكون

$$M(t)=\int_{-\infty}^{+\infty} e^{tx} f(x)dx$$

بفرض تقارب التكامل.

**عزم المضروب من رتبة $k$**

**moment, k-th factorial**

القيمة المتوقعة للمضروب $x(x-1)(x-2)...(x-k+1)$ حيث $x$ متغير عشوائى.

(انظر : نظرية المحور الموازى *parallel-axis theorem* ،
عزم عينة *sample moment*
دالة مولدة للعزم *moment-generating function* )

## عزم توزيع

**moment of a distribution**

عــزم الــتوزيع لمتغــير عشوائى $x$ أو لدالة التوزيع المرافقة حول قيمة $a$ هــو القــيمة المــتوقعة للكمية $(x-a)^k$ إن وجدت مثل هذه القيمة، ويرمز له بالرمــز $\mu_k$ . أما عزم التوزيع لمتغير عشوائى ذى قيم منفصلة $\{x_n\}$ ودالة احتمال $p$ فهو

$$\mu_k = \sum (x_i - a)^k \, p(x_i)$$

بشرط أن يكون عدد الحدود محدوداً أو أن تكون المتسلسلة مطلقه التقارب.
وعزم التوزيع لمتغير عشوائى متصل دالة كثافته الاحتمالية $f$ هو

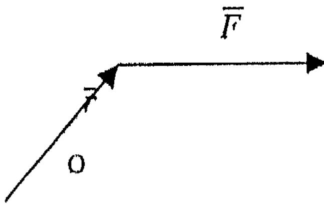
$$\mu_k = \int_{-\infty}^{\infty} (x-a)^k \, f(x)dx$$

بشريط التقارب المطلق للتكامل.

## عزم قوة

**moment of a force = torque**

متجه عزم قوة $F$ حول نقطة $O$ هو حاصل الضرب الاتجاهي لمتجه موضع نقطة تأثير القوة بالنسبة إلى النقطة ومتجه القوة




أي:

$$L = r \times F$$

حيث $L$ هو متجه العزم. ومقدار هذا العزم يساوى $|r||F|\sin\varphi$ ، حيث $\phi$ الزاوية بين $r, F$ .

عزم القصور الذاتي

**moment of inertia**

عزم القصور الذاتى لجسيم حول محور هو حاصل ضرب كتلة الجسيم فى مربع بعده عن المحور. وعزم القصور الذاتي $I$ لمنظومة مكونة من عدد محدود من الجسيمات حول محور هو مجموع عزوم القصور الذاتى لهذه الجسيمات حول المحور ، أي

$$I = \sum m_i r_i^2$$

حيث $m_i$ كتلة الجسيم رقم $i$ و $r_i$ بُعد هذا الجسيم عن المحور، ويؤول ذلك إلى

$$I = \int r^2 dm$$

في حالة التوزيعات المتصلة للكتلة.

عزم كمية الحركة = كمية الحركة الزاوية.

**moment of momentum = angular momentum**

متجه عزم كمية الحركة لجسيم كتلته $m$ ومتجه سرعته $v$ حول نقطة $O$ هو المتجه $H_o = r \times mv$ حيث $r$ متجه موضع الجسيم بالنسبة للنقطة $O$. ولمجموعة مكونة من عدد محدود من الجسيمات $H_0 = \sum_{i=1}^{n} r_i \times mv_i$ حيث $mr_i, v_i,$ هى على الترتيب كتلة ومتجه سرعة ومتجه موضع الجسيم رقم $(i)$ ويؤول هذا إلى

$$H_0 = \int (r \times v) dm$$

للتوزيعات المتصلة للكتلة.

مسألة العزوم

**moment problem**

مسألة اقترحها عالم الرياضيات الفرنسي الشهير ستيلتيز حوالي 1894 مضمونها كالآتي:

إذا أعطيت متتابعة أعداد $\{\mu_0, \mu_1, \mu_2, ...\}$ فالمطلوب إيجاد دالة مطردة

التزايد $\alpha$ بحيث يكون $\mu_n = \int_0^\infty t^n d\alpha(t)$ لجميع القيم $n = 0,1,2,...$ وقد حل تشيبيشيف مسألة من هذا النوع فى 1873 .

### عزم حاصل ضرب

**moment, product**

عزم حاصل الضرب $\mu_{k_1,k_2,\dots,k_n}$ من الرتبة $k_1, k_2, \dots, k_n$ لمتغير عشوائي اتجاهي $(X_1, X_2, \dots, X_n)$ حول النقطة $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ هو القيمة المتوقعة لحاصل الضرب

$$\Pi_{i=1}^n (X_i - a_i)^{k_i}$$

### طريقة العزوم

**moments, method of**

طريقة فى الإحصاء الرياضي لتعيين قيم بارامترات توزيع ما عن طريق ربط هذه البارامترات بعزوم.

(انظر : عزم توزيع *moment of a distribution* )

### كمية الحركة = كمية الحركة الخطية

**momentum = linear momentum**

متجه كمية حركة نقطة مادية كتلتها $m$ ومتجه سرعتها $v$ هو

$$M = mv$$

ولمجموعة مكونة من عدد محدود من النقط المادية كتلها $m_1, m_2, \dots, m_n$ ومتجهات سرعتها $v_1, v_2, \dots, v_n$ فإن

$$M = \sum_{i=1}^n m_i v_i$$

ويؤول هذا إلى

$$M = \int v dm$$

فى حالة التوزيعات المتصلة للكتلة.

**قاعدة كمية الحركة**

**momentum, principle of linear**

قـــاعدة فى الميكانيكا تنص على أن معدل تغير متجه كمية حركة منظومة من النقط المادية يساوى مجموع متجهات القوى الخارجية المؤثرة عليها.

**كثيرة حدود صحيحة**

**monic polynomial**

كثيرة حدود معاملاتها أعداد صحيحة ، ومعامل الحد الأعلى رتبة فيها يساوى الواحد الصحيح.

**نظرية الامتداد الأوحد**

**monodromy theorem**

نظـــرية تـــنص على أنه إذا كانت $f$ دالة تحليلية فى المتغير المركب $z$ عند نقطـــة $z_o$ وأمكـــن مَدّهـــا تحليلياً على كل منحنى يبدأ من $z_o$ فى نطاق محـــدود بسيط الترابط $D$ ، فإن $f$ تكون عنصراً دالياً لدالة تحليلية وحيدة القيمة فى $D$ . وبعبارة أخرى فإن كل امتداد تحليلي حول أي منحنى مطلق فى $D$ يؤدى إلى العنصر الدالي الأصلي.

(انظر: نظرية الوحدوية لداربو *Darboux s monodromy theorem* )

**دالة تحليلية وحيدة الأصل**

**monogenic analytic function**

كل الأزواج على الصورة $z_0, f(z)$ حيث

$$f(z) = \sum a_n (z - z_0)^n$$

الـــتى يمكن الحصول عليها نظرياً بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالامتداد التحليلي مـــن عنصر دالي $f_0$ . ويُسمى $f_0$ العنصر الأصلي لهذه الدالة ونطاق وجـــود هـــذه الدالـــة هو سطح ريمان المكون من كافة قيم $z_0$ . ويُسمى حد هذا النطاق الحد الطبيعي للدالة وعلى سبيل المثال، فدائرة الوحدة $|z| = 1$ هي الحد الطبيعي للدالة $f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} z^{n!}$

(انظر: امتداد تحليلي لدالة تحليلية فى متغير مركب
*analytic continuation of an analytic function of a complex variable* )

**المونويد**

**monoid**

شبه زمرة تحتوى على عنصر الوحدة.

وحيدة الحد

**monomial**

تعبير جبري يتكون من حد واحد هو حاصل ضرب ثابت فى متغير.

**عامل منفرد**

**monomial factor**

عامل مشترك يتكون من حد أوْحَد مثال ذلك العامل $3x$ فى التعبير $6x+9xy+3x^2$ .

**نظرية التقارب الرتيب**

**monotone convergence theorem**

إذا كان $m$ قياساً جمعياً عدّياً فوق جبر من نوع $\sigma$ من الفئات الجزئية لفئة $T$ و $\{S_n\}$ متتابعة رتيبة الزيادة لدوال غير سالبه قابلة للقياس. فإن نظرية التقارب الرتيب تنص على أنه إذا وجدت دالة $S$ بحيث كان $\lim_{n\to\infty} S_n(x) = S(x)$ تقريباً عند نقطة من $T$ ، فإن $S$ تكون دالة قابلة للقياس وتحقق العلاقة

$$\int_T S dm = \lim_{n\to\infty} \int_T S_n dm$$

(انظر: نظرية ليبيج للتقارب *Lebesgue convergence theorem* )

**راسم رتيب**

**monotone mapping**

الراسم من فراغ طوبولوجى $A$ لفراغ طوبولوجى $B$ يكون رتيباً إذا كانت الصورة العكسية لأي نقطة من $B$ فئة مترابطة.

دالة رتيبة النقصان
**monotonic decreasing function**
(انظر: *function, monotonic decreasing*)

متتابعة رتيبة النقصان من الأعداد الحقيقية
**monotonic decreasing sequence of real numbers**
متتابعة $\{a_n\}$ من الأعداد الحقيقية تحقق حدودها $a_{n+1} \le a_n$ لجميع قيم $n$ .

متتابعة رتيبة النقصان من الفئات
**monotonic decreasing sequence of sets**
متتابعة $\{E_n\}$ من الفئات بحيث يحتوى $E_n$ فيها على الحد $E_{n+1}$ لجميع قيم $n$ .

دالة رتيبة التزايد
**monotonic increasing function**
(انظر: *functions, monotonic increasing*)

متتابعة رتيبة التزايد من الأعداد الحقيقية
**monotonic increasing sequence of real numbers**
متتابعة $\{a_n\}$ من الأعداد الحقيقية تحقق حدودها $a_{n+1} \ge a_n$ لجميع قيم $n$ .

متتابعة رتيبة التزايد من الفئات
**monotonic increasing sequence of sets**
متتابعة $\{E_n\}$ من الفئات بحيث يقع الحد $E_n$ فيها ضمن $E_{n+1}$ لجميع قيم $n$ .

**نظام فئات رتيب**

**monotonic system of sets**

نظام فئات، أي فئتين فيه تحتوى واحدة منهما على الأخرى.

**طريقة مونت كارلو**

**Monte Carlo method**

كل عملية تتضمن طرقا إحصائية لأخذ العينات بهدف الحصول على تقريب إحصائي لحل مسألة رياضية أو فيزيقية. تستخدم طريقة مونت كارلو لحساب التكاملات المحدودة ولحل مجموعات المعادلات الجبرية الخطية والمعادلات التفاضلية العادية والجزئية ، وكذلك لدراسة مسألة الانتشار النيوتروني.

**تقارب مور وسميث**

**Moore-Smith convergence**

تتقارب الشبكة $\phi$ التى تمثل راسماً من فئة موجهة $D$ فى فراغ طوبولوجى إلى نقطة $x$ من $D$ إذا، وفقط إذا، انتمت في النهاية (eventually) إلى كل جوار للنقطة $x$ .

ينسب التقارب إلى كل من

عالم الرياضيات الأمريكي "إلياكيم هاستنجز مور" (E.L.Moore, 1932)

وعالم الرياضيات "هنرى لى سميث" (H.L.Smith, 1957) .

**متتابعة مور وسميث = شبكة لفئة**

**Moore-Smith sequence = net of a set**

الشبكة لفئة $S$ هى راسم من فئة موجهة إلى $S$ (فوق فئة جزئية من $S$) .

من أمثلة ذلك ، متتابعة الأعداد الحقيقية $\{x_1, x_2, x_3 ...\}$ هى شبكة فى فئة الأعداد الحقيقية باعتبار الفئة الموجهة هى فئة الأعداد الصحيحة الموجبة.

**فئة مور وسميث = فئة موجهة**

**Moore-Smith set = directed set**

فئة مور وسميث هى فئة مرتبة $D$ بمعنى أنه توجد علاقة ترتيب لبعض أزواج العناصر $(a,b)$ من $D$ لها الخصائص الآتية:

١- إذا كان $a \geq b$ و $b \geq c$ فإن $a \geq c$

٢- $a \geq a$ لكل $a$ من $D$ .

٣-إذا كان $a$ و $b$ عنصرين من $D$ ( $b \geq a$ ) فإنه يوجد عنصر ثالث c في $D$ بحيث يكون $c \geq a$ ، $b \geq c$ .

## فراغ مور

**Moore space**

فراغ طوبولوجي $S$ له متتابعة $\{G_n\}$ بالخصائص الآتية:

١- كل عنصر $G_n$ هو مجموعة من الفئات المفتوحة التي اتحادها $S$ .

٢- $G_{n+1}$ مجموعة جزئية من $G_n$ لكل $n$ .

٣- لكل نقطتين $x,y$ من فئة مفتوحة $R$ ، $x \neq y$ يوجد عدد $n$ بحيث إذا احتوى أحد عناصر $G_n$ على $x$ فإن مُغلِقة هذا العنصر تكون محتواة في $R$ ولا تحتوي على $y$ .

## حدسية موردل

**Mordell conjecture**

حدسية وضعت عام 1922 مفادها أنه إذا أعطي منحنى مستو معرف بمعادلة كثيرة حدود في متغيرين بمعاملات كسرية وكان مصنيف المنحنى $C$ لا يقل عن اثنين، فإنه يوجد على المنحنى عدد محدود على الأكثر من النقاط ذات المعاملات الكسرية.

(انظر: نظرية فيرما الأخيرة *Fermat's last theorem* ،
منحنى إسقاطي مستو *projective plane curve* )

## نظرية موريرا

نظرية مفادها أنه إذا كانت الدالة $f$ في المتغير المركب $z$ متصلة في منطقة محدودة بسيطة الترابط $D$ وتحقق الشرط $\int_C f(z)dz = 0$ على كل المنحنيات المغلقة $C$ القابلة للقياس في $D$ فإن $f$ تكون دالة تحليلية في المتغير $z$ في المنطقة $D$ ، وهي النظرية العكسية لنظرية كوشي للتكامل.

تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات الإيطالي "جياسنتو موريرا" .(G. Morera, 1909)

## تشكُّلية

**morphism**

يتكون أي نسق $K$ من فصلين $M_K, O_K$ تسمى عناصر الفصل الأول "أشياء" وعناصر الفصل الثاني "التشكليات" مع تحقق الشروط الآتية :

١ يرتبط بكل زوج مرتب $(a,b)$ من الأشياء فئة $M_K(a,b)$ من التشكليات بحيث ينتمي كل عنصر من $M_K$ إلى فئة واحدة من هذه الفئات .

٢ إذا كانت $f$ في $M_K(a,b)$ و $g$ في $M_K(b,c)$ فإن حاصل الضرب $g\,o\,f$ يكون وحيد التعرف وينتمي إلى $M_K(a,c)$ .

٣ إذا كانت $f$ و $g$ و $h$ تنتمي إلى $M_K(a,b)$ و $M_K(b,c)$ و $M_K(c,d)$ على الترتيب وحاصلا الضرب $h\,o\,(g\,o\,f)$ ، $(h\,o\,g)\,o\,f$ معرفين فإن $h\,o\,(g\,o\,f) = (h\,o\,g)\,o\,f$ .

٤ توجد لكل شيء $a$ تشكُّلية $e_a$ تنتمي إلى $M_K(a,a)$ تسمى تشكُّلية الوحدة تحقق $f\,o\,e_a = f$ و $e_a\,o\,g = g$ في حالة وجود شيئين $b$ و $c$ بحيث ينتمي $f$ إلى $M_K(b,a)$ و $g$ إلى $M_K(a,c)$ .

## مُرّا

**morra**

اسم لمباراة يُبرز فيها كل من اللاعبين إصبعاً أو اثنين أو ثلاثاً من أصابع اليد وفي الوقت نفسه يحدد عدد الأصابع التي يبرزها غريمه تخمينا. يفوز اللاعب الذي أصاب في تخمينه بعدد من النقاط يتناسب ومجموع عدد الأصابع التي أبرزها اللاعبان معا ، كما يخسر اللاعب الآخر العدد نفسه من النقاط. وتُعد هذه المباراة مثالاً لمباراة عشوائية التحركات بين لاعبين ومكسبها الإجمالي صفر.

**حركة**

motion

عملية تغير الموضع.

**حركة منتظمة**

**motion, constant (or uniform)**

حركة بسرعة منتظمة.

(انظر: سرعة منتظمة *constant velocity*)

**حركة منحنية حول مركز قوة = حركه مركزية**

**motion about a center of force, curvilinear = central motion**

حركة جسيم ناتجة عن قوة يمر خط عملها بنقطة ثابتة في الفراغ ويعتمد مقدارها على المسافة بين الجسيم المتحرك والنقطة الثابتة، مثال ذلك حركة الكواكب حول الشمس.

حركة منحنية

motion, curvilinear

حركة مسارها ليس خطا مستقيما.

**قوانين نيوتن للحركة**

(انظر: *Newton s laws of motion*)

**الحركة الجاسئة**

**motion, rigid**

حركة الجسم الجاسيء وهو الجسم الذي تظل المسافة بين كل جسيمين من الجسيمات المكونة له ثابتة طوال مدة الحركة.

حركة توافقية بسيطة

**motion, simple harmonic = harmonic motion, simple**

(انظر: *harmonic motion, simple*)

نقلة (في نظرية المباريات)

**move ( in Game theory)**

إحدى خطوات مباراة يتخذها أحد اللاعبين.

نقلة عشوائية

**move, chance**

نقلة في مباراة يؤديها أحد اللاعبين بناء على اختيار جهاز عشوائي.

نقلة ذاتية

**move, personal**

نقلة في مباراة يؤديها أحد اللاعبين بناء على اختياره.

مضلع منتظم بأقواس

**multifoil**

شـــكل مستو، مكون من أقواس دائرية متطابقة، مرتبة حول مضلع منتظم، بحيث تقع نهايات هذه الأقواس على المضلع ويكون الشكل متماثلاً بالنسبة إلى مركز المضلع. وإذا كان المضلع المنتظم مربعاً، سمي الشكل مربع بأقواس quadrefoil أما إذا كان سداسياً سمي الشكل مسدساً بأقواس، وإذا كان مثلثاً سمي الشكل مثلثاً بأقواس trefoil ، وهكذا

صيغة متعددة الخطية

**multilinear form**

إذا كانـــت كـــل من $x_1, x_2, \ldots, x_n$ ، $y_1, y_2, \ldots, y_n$ ، ، $z_1, z_2, \ldots, z_n$ مجموعة من المتغيرات عددها $m$ ، فإن الصيغة

$$\sum a_{ij \ldots k} x_i y_j \ldots z_k$$

تسمى صيغة متعددة الخطية من الرتبة $m$ . إذا كانت $m=1$ تكون الصيغة خطية ، وإذا كانت $m=2$ تكون الصيغة ثنائية الخطية وهكذا.

**دالة متعددة الخطية**

**multilinear function**

دالـــة $F$ في المتجهات $v_1, v_2, ..., v_n$ تكون خطية في أي من هذه المتجهات إذا اعتبرت بقية المتجهات ثابتة.

(انظر: تحويل خطي *transformation, linear*)

**متعددة الحدود**

**multinomial**

صيغة جبرية على صورة مجموع أكثر من حد.

(انظر: كثيرة الحدود *polynomial*)

**توزيع متعدد الحدود**

**multinomial distribution**

إذا كان لتجربة ما $k$ من النتائج المحتملة ، باحتمالات $p_1, p_2, ..., p_k$ ، وأجريت هذه التجربة $n$ من المرات وكان $X$ متغيراً عشوائيا متجها $(X_1, X_2, ..., X_k)$ حيـــث $X_i$ عـــدد مـــرات حدوث الناتج رقم $(i)$ ، فإن $X$ يســـمى متغيرا عشوائيا متجها متعدد الحدود له توزيع متعدد الحدود ويكون مدى $X$ فـــئة العناصـــر التي على الصورة $(n_1, n_2, ..., n_k)$ حيث $n_1, n_2, ..., n_k$ أعداد صـــحيحة غير سالبة مجموعها $n$ والمتوسط هو المتجه $(np_1, np_2, ..., np_k)$ .

وتعطي دالة الاحتمال بالعلاقة

$$P(n_1, n_2, ..., n_k) = \frac{n!}{n_1! n_2! ... n_k!} p_1^{n_1} p_2^{n_2} ... p_k^{n_k}$$

(انظر: توزيع ذي الحدين *binomial distribution* ،

نظرية متعددة الحدود *multinomial theorem* )

نظرية متعددة الحدود

**multinomial theorem**

نظـــرية للتعبـــير عـــن متعددة الحدود كمفكوك في قوى الحدود وتعتبر نظرية ذات الحدين حالة خاصة منها وصيغة المفكوك هي

$$(X_1 + X_2 + ... + X_m)^n = \sum \frac{n!}{a_1!a_2!...a_m!} X_1^{a_1} X_2^{a_2} ... X_m^{a_m}$$

حيـــث $a_1, a_2, ..., a_n$ أي اختيار لـــ $m$ من الأعداد من بين الأعداد $0,1,2...,n$ يُحقق $a_1 + a_2 + ... + a_n = n$ ، مع أخذ $0! = 1$ .

مضاعف

**multiple**

فـــي الحســـاب ، مضاعف العدد الصحيح هو حاصل ضرب العدد في عدد صحيح أخر. فمثلاً العدد 12 هو مضاعف لكل من 2,3,4,6 . وبصفة عامة يكون حاصل ضرب عدد من العوامل مضاعفاً لأي من هذه العوامل، سواءً كانت العوامل حسابية أو جبرية.

مضاعف مشترك

**multiple, common**

(انظر: *common multiple*)

ارتباط متعدد

**multiple correlation**

(انظر: *correlation, multiple*)

تكامل متعدد

**multiple integral**

(انظر: حساب التكامل *integral calculus*)

**المضاعف المشترك الأصغر**

**multiple, least common**

(انظر: *common multiple, least*)

**نقطة متعددة = نقطة متعددة من رتبة $n$**

**multiple point = $n$-tuple point**

نقطة $P$ على منحنى، داخلية لأقواس عددها $n$ بحيث لا يتقاطع أى زوج من هذه الأقواس إلا عند $P$.

**انحدار مضاعف**

**multiple regression**

(انظر: دالة الانحدار *regression function*)

**جذر مكرر لمعادلة**

**multiple root of an equation**

يقال أن $a$ جذر مكرر $n$ من المرات لمعادلة كثيرة الحدود $f(x) = 0$ إذا كان

$$f(x) = (x-a)^n g(x)$$

حيث $g(x)$ كثيرة حدود و $n$ عدد صحيح أكبر من الواحد و $g(a) \neq 0$.

**مماس متعدد**

**multiple tangent = $k$-tuple tangent**

إذا كانت $P$ نقطة متعددة ($n$-tuple point) وكان لمنحنيات عددها $k$ $(k<n)$ مماس مشترك عند $P$ فيقال عندئذ إن هذا المماس متعدد.

**دالة متعددة القيمة**

**multiple-valued function**

(انظر: *function, multiple-valued*)

ضرب تقريبى

**multiplication, abridged**

عملــية ضـــرب يتم فيها إهمال بعض الكسور العشرية التى لا تؤثر فى درجة الدقة المطلوبة وذلك فى كل خطوة من خطوات العملية، مثال ذلك :

$$234\times7.1623 = 4\times7.1623+30\times7.1623+200\times7.1623$$
$$= 28.649+214.869+1432.460$$
$$= 1675.978 \cong 1675.98$$

وذلك إذا كانت الدقة المطلوبة لرقمين عشريين فقط.

حاصل ضرب مقدار قياسي في محدد

**multiplication of a determinant by a scalar**

حاصــل ضرب مقدار قياسي فى محدد معطى هو محدد رتبته هى ذات رتبة المحدد المعطــى، ويحصل علية بضرب كل عناصر أى صف واحد أو أى عمود واحد من المحدد المعطى في هذا المقدار.

حاصل ضرب عدد قياسي في متجه

**multiplication of a vector by a scalar**

حاصل ضرب عدد قياسي $a$ في متجه $V$ هو متجه له نفس اتجاه $V$ إذا كان $a>0$ (وعكس الاتجاه إذا كان $a<0$ ) ومقياسه هو حاصل ضرب $|a|$فى مقياس $V$ .

ضرب محددين

**multiplication of determinants**

حاصل ضرب محددين من رتبة واحدة هو محدد من الرتبة ذاتها، عنصره الواقع فى الصف $(i)$ والعمود $(j)$ يساوى مجموع حواصل ضرب عناصر الصف $(i)$ مـن المحدد الأول فى العناصر المناظرة بالعمود $(j)$ من المحدد الثاني. مثال ذلك، حاصل ضرب محددين من الرتبة الثانية:

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}\begin{vmatrix} A & B \\ C & D \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} aA+bC & aB+bD \\ cA+dC & cB+dD \end{vmatrix}$$

(انظر : حاصل ضرب مصفوفتين *matrices, product of two*)

**حاصل ضرب كثيرات حدود**

**multiplication of polynomials**

(انظر: قانون التوزيع فى الحساب وفي الجبر

( *distributive law of arithmetic and algebra*

**حاصل ضرب المتسلسلات**

**multiplication of series**

(انظر: متسلسلة *series* )

**مضاعفة جذور معادلة**

**multiplication of the roots of an equation (by a constant)**

استنباط معادلة تكون النسبة بين كل جذر من جذورها والجذر المناظر لمعادلة معطاة ثابتة ويتم ذلك باستخدام التحويل $\frac{x'}{x}=k$ حيث $k$ هى النسبة و $x$، $x'$ المتغيران في المعادلتين.

**حاصل الضرب القياسى لمتجهين = حاصل الضرب الداخلى لمتجهين**

**multiplication of two vectors, scalar = inner (dot) product of two vectors**

عدد قياسى يساوى حاصل ضرب مقياسى المتجهين فى جيب تمام الزاوية المحصورة بينهما باعتبارهما خارجين من نقطة واحدة، ويساوى أيضاً مجموع حواصل ضرب المركبات المتناظرة للمتجهين ويرمز له بالرمز $a \cdot b$ حيث $a$ و $b$ هما المتجهان.

**حاصل الضرب الاتجاهى لمتجهين**

**multiplication of two vectors, vector = cross product of two vectors**

(انظر: *cross product of two vectors* )

**خاصية الضرب للواحد الصحيح**

**multiplication property of one**

خاصية أن

$$a.1 = 1.a = a$$

لأي عدد $a$ .

**خاصية الضرب للصفر**

**multiplication property of zero**

خاصية أن

$$a \,.\, 0 = 0 \,.\, a = 0$$

لأي عدد محدود $a$ . وتتحقق الخاصية العكسية لخاصية الضرب للصفر، فإذا كان $a \,.\, b = 0$ لعددين $a$ و $b$ فإن أحدهما على الأقل يساوى الصفر. ولكن هذه الخاصية قد لا تتحقق فى بعض الحلقات فعلى سبيل المثال حاصل ضرب مصفوفتين غير صفريتين قد يساوى المصفوفة الصفرية. فمثلاً،

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} .$$

**المعكوس الضربى**

**multiplicative inverse**

(انظر: معكوس عنصر *inverse of an element* )

**تكرارية جذر معادلة**

**multiplicity of a root of an equation**

(انظر: جذر مكرر لمعادلة *multiple root of an equation* )

**طريقة لاجرانج للضاربات**

**mulipliers, Lagrange method of**

(انظر: *Lagrange s method of multipliers* )

**فئة متعددة الترابط**

**multiply connected set**

تكون الفئة بسيطة الترابط إذا أمكن تقليص أى منحنى فيها بطريقة متصلة إلى نقطة واحدة. وإذا لم يتحقق ذلك كانت الفئة متعددة الترابط.

(انظر : مجال بسيط الترابط *connected region, simply* )

**توزيع متعدد التباين**

**multivariate distribution**

(انظر : دالة التوزيع *distribution function* )

**mutatis mutandis**

عبارة لاتينية تعني : بعد إتمام التعديلات اللازمة.

**مضلعان متساويا الزوايا**

**mutually equiangular polygons**

مضلعان تتساوى فيهما الزوايا المتناظرة.

**مضلعان متساويا الأضلاع**

**mutually equilateral polygons**

مضلعان تتساوى فيهما الأضلاع المتناظرة.

**حدثان متنافيان**

**mutually exclusive events**

(انظر : *events, mutually exclusive* )

**ميريا**

**myria**

سابقة تعنى عشرة آلاف ما يتلوها ، مثال ذلك الميريا متر يساوى عشرة الاف متر.

ميرياد

**myriad**

عدد كبير للغاية.

(انظر: الأرقام اليونانية *Greek numerals* )

## صدر لمجمع اللغة العربية المطبوعات الآتي بيانها

### ١- المعجمات :

- معجم ألفاظ القرآن الكريم ( ستة أجزاء ) .
- معجم ألفاظ القرآن الكريم ( جزءان - الطبعة الثالثة ) .
- معجم الوسيط ( جزءان - قطع صغير وكبير ).
- المعجم الوجيز ( قطع صغير وكبير - تجليد عادى وفاخر ).
- المعجم الكبير ( صدر منه خمسة أجزاء ).
- معجم ألفاظ الحضارة .
- معجم الكيمياء والصيدلة .
- معجم الفيزيقا النووية .
- معجم الفيزيقا الحديثة ( جزءان ).
- المعجم الفلسفي .
- معجم الهيدرولوچيا .
- معجم البيولوچيا ( جزءان ) .
- معجم الچيولوچيا .
- معجم علم النفس والتربية .
- المعجم الجغرافي .
- معجم المصطلحات الطبية ( جزءان ) .
- معجم النفط .
- معجم الرياضيات ( جزءان ) .
- معجم الهندسة .
- معجم القانون .
- معجم الموسيقا .

### ٢- كتب التراث العربي .

- كتاب الجيم ( أربعة أجزاء ) .
- التنبيه والإيضاح ( جزءان ) .
- الأفعال ( أربعة أجزاء ) .
- ديوان الأدب ( أربعة أجزاء )
- الإبدال .
- الشوارد .

* الأفعال ( أربعة أجزاء ) .
* ديوان الأدب ( أربعة أجزاء ) .
* الإبدال .
* الشوارد .
* التكملة والذيل والصلة ( ستة أجزاء ) .
* عجالة المبتدئ وفضالة المنتهى .
* غريب الحديث ( خمسة أجزاء ) .

**٣ـ مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (أربعون جزءًا).**

**٤ـ مجلة مجمع اللغة العربية ( أربعة وثمانون عددًا ) .**

**٥ـ كتب القرارات العلمية :**

* القرارات العلمية في ثلاثين عامًا .
* القرارات العلمية في خمسين عامًا .
* أصول اللغة ( ثلاثة أجزاء ) .
* الألفاظ والأساليب ( ثلاثة أجزاء ) .

**٦ـ محاضر جلسات ومؤتمر المجمع حتى الدورة السابعة والأربعين .**

**٧ـ كتب في شؤون مجمعية مختلفة .**

* المجمعيون .
* مع الخالدين .
* مجمع اللغة العربية في ثلاثين عامًا .
* مجمع اللغة العربية في خمسين عامًا .
* كتاب لغة تميم .
* محاضرات مجمعية للأستاذ الدكتور شوقي ضيف .
* كتاب طه حسين في المغرب .
* شرح شواهد الإيضاح .

**٨ـ إعادة طبع :**

تم إعادة طبع الأعداد الخمسة الأولى من مجلة مجمع اللغة العربية .

| | |
| --- | --- |
| رقم الايداع | ٢٠٠٢/٥٩٩٤ |
| الترقيم الدولى | I.S.B.N. 977-5037-43-3 |

طبع بمؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر

٩٢ شارع قصر العينى - القاهرة - تليفون : ٧٩٥١٨١٠/٧٩٥١٨١٨

طبع بمؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر

٩٢ شارع قصر العينى - القاهرة - تليفون : ٧٩٥١٨١٠/٧٩٥١٨١٨

[ طبعة ٢٠٠٢/ ٢٠٠٣ ]